

Parametry zatížení v hokejbale

Webinář

19.5.2024

Martin Komárek

Komise mládeže a metodiky



Základní náhled

- **Sportovní trénink** = Plánovitý, řízený pedagogický proces zvyšování sportovní výkonnosti zaměřený na dosahování maximálních výkonů

- Založen na:
 - procesu adaptace

 - procesu superkompenzace

 - procesu motorického učení

Zvyšující se intenzita, délka, a/nebo frekvence tréninku

Nedostatečný
trénink

Akutní přetížení

Přepětí

Přetrénování

Nepatrné
fyziologické
adaptace,
beze změn
na výkon

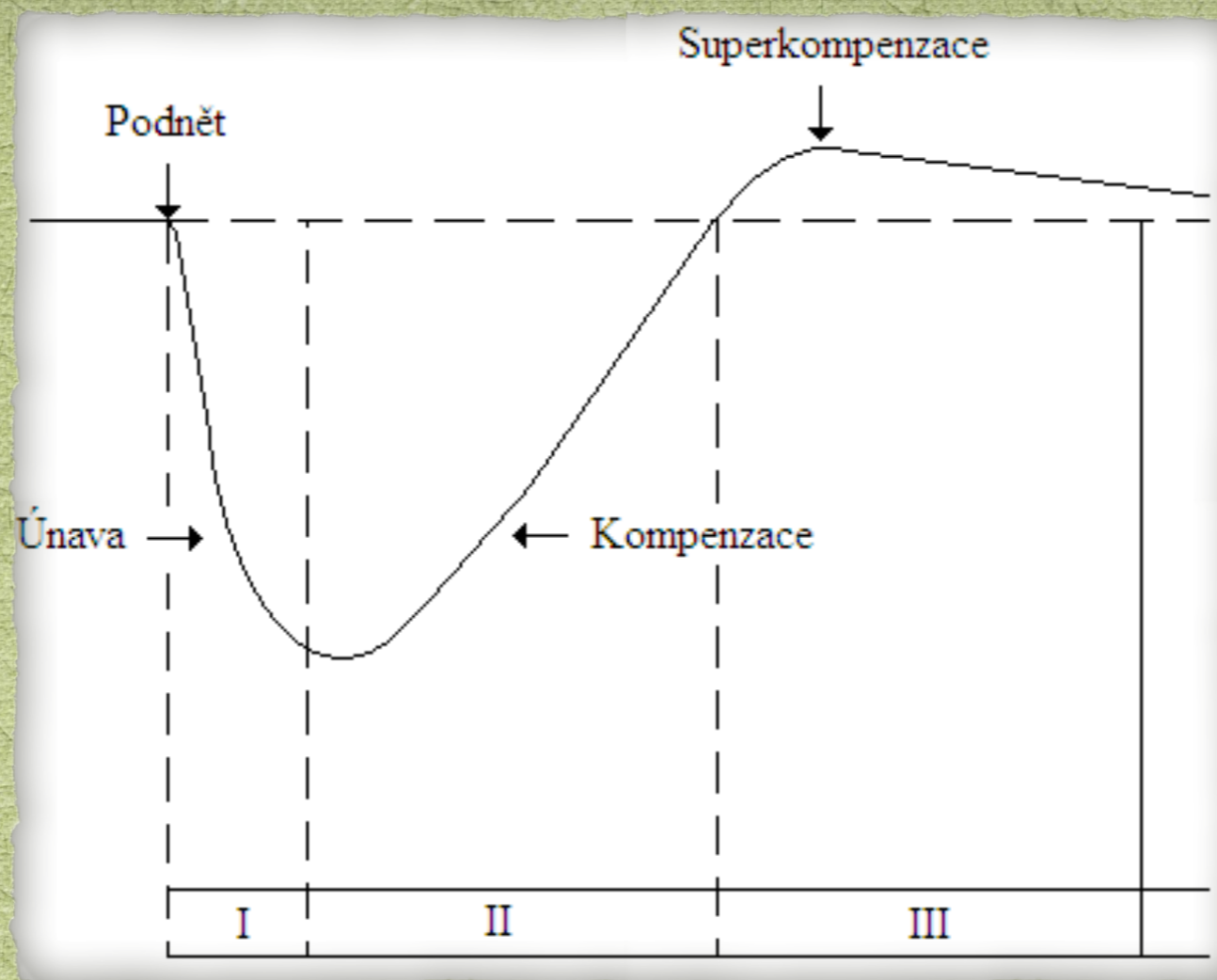
Pozitivní
fyziologické
adaptace
s malým zlepšením
na výkonu

Optimální
fyziologické
adaptace a
zlepšení výkonu

Fyziologické
maladaptace,
pokles výkonu
a syndrom
přetrénování

Zóna lepšího výkonu v závodě i tréninku

Adaptace



Adaptace a superkompenzace

Parametry tréninkového zatížení

- Jsou ve vzájemném protikladu.
- Jejich vzájemný poměr vytváří předpoklady pro nárůst trénovanosti. => **intenzita vs. objem**
- Jedná se opravdu jen o dva parametry?!



ČESKOMORAVSKÝ SVAZ HOKEJBALU

www.hokejbal.cz | www.cmshb.cz



Intenzita zatížení

➤ Intenzita tréninkového zatížení – **kvalitativní**
stránka cvičení:

- fyziologickými charakteristikami (tepová frekvence, spotřeba kyslíku)
- rychlostí pohybu, frekvencí pohybů resp. složitostí, přesností pohybů
- parametry pohybu (výška, délka)
- velikostí překonávaného odporu



ČESKOMORAVSKÝ SVAZ HOKEJBALU

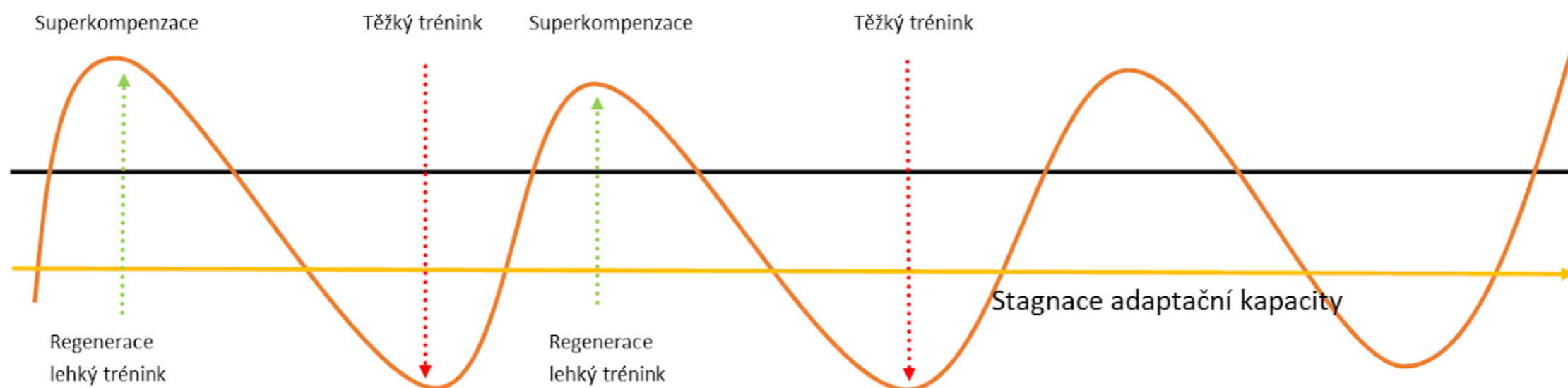
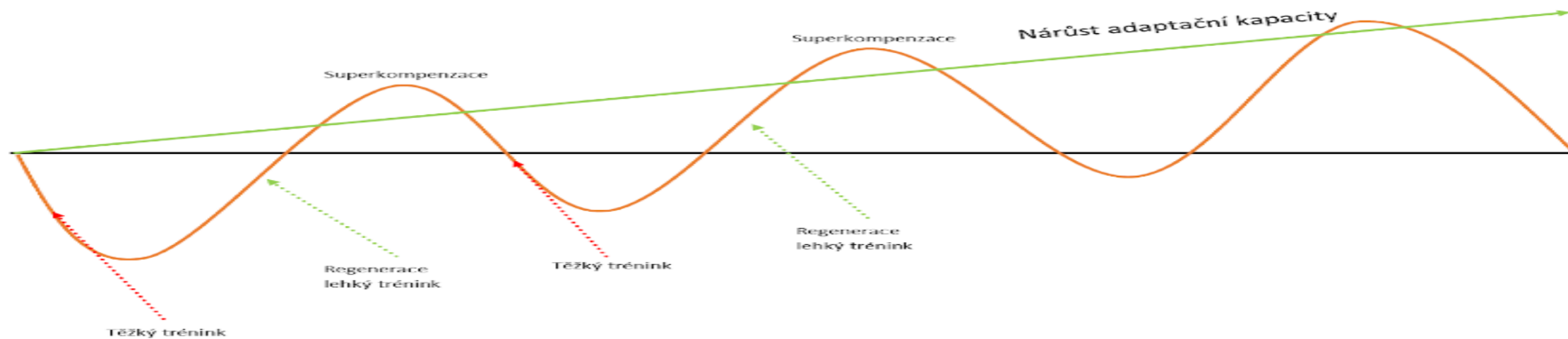
www.hokejbal.cz | www.cms hb.cz

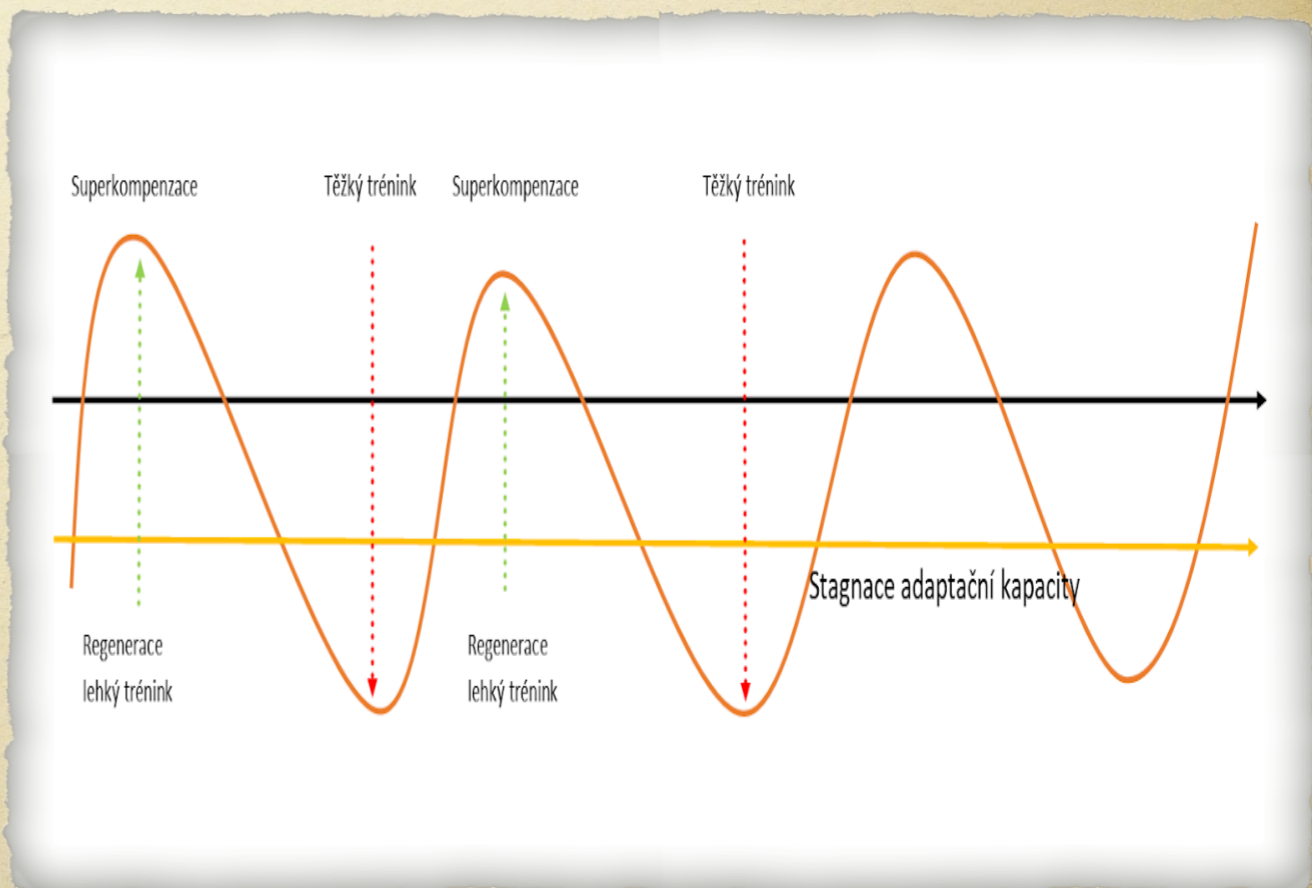
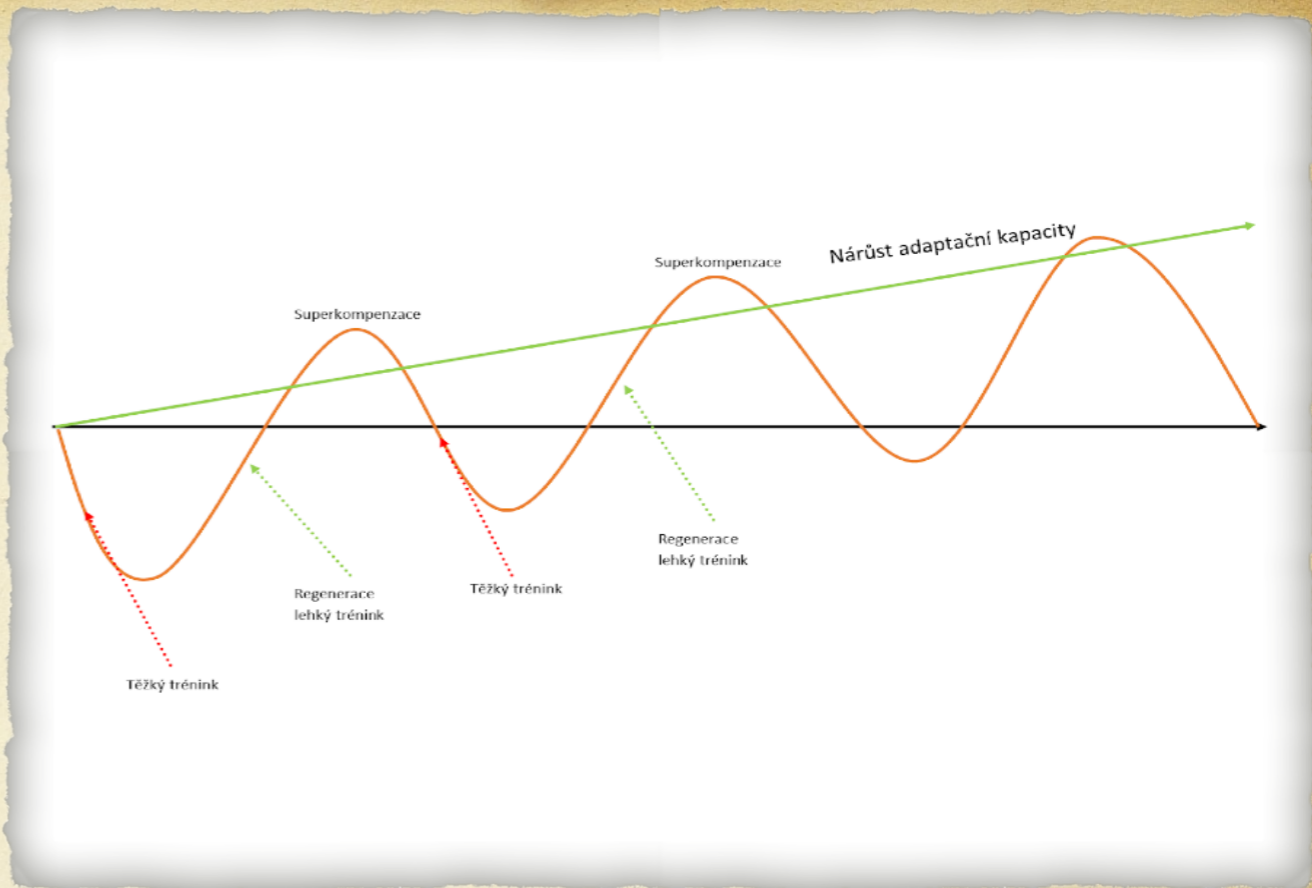
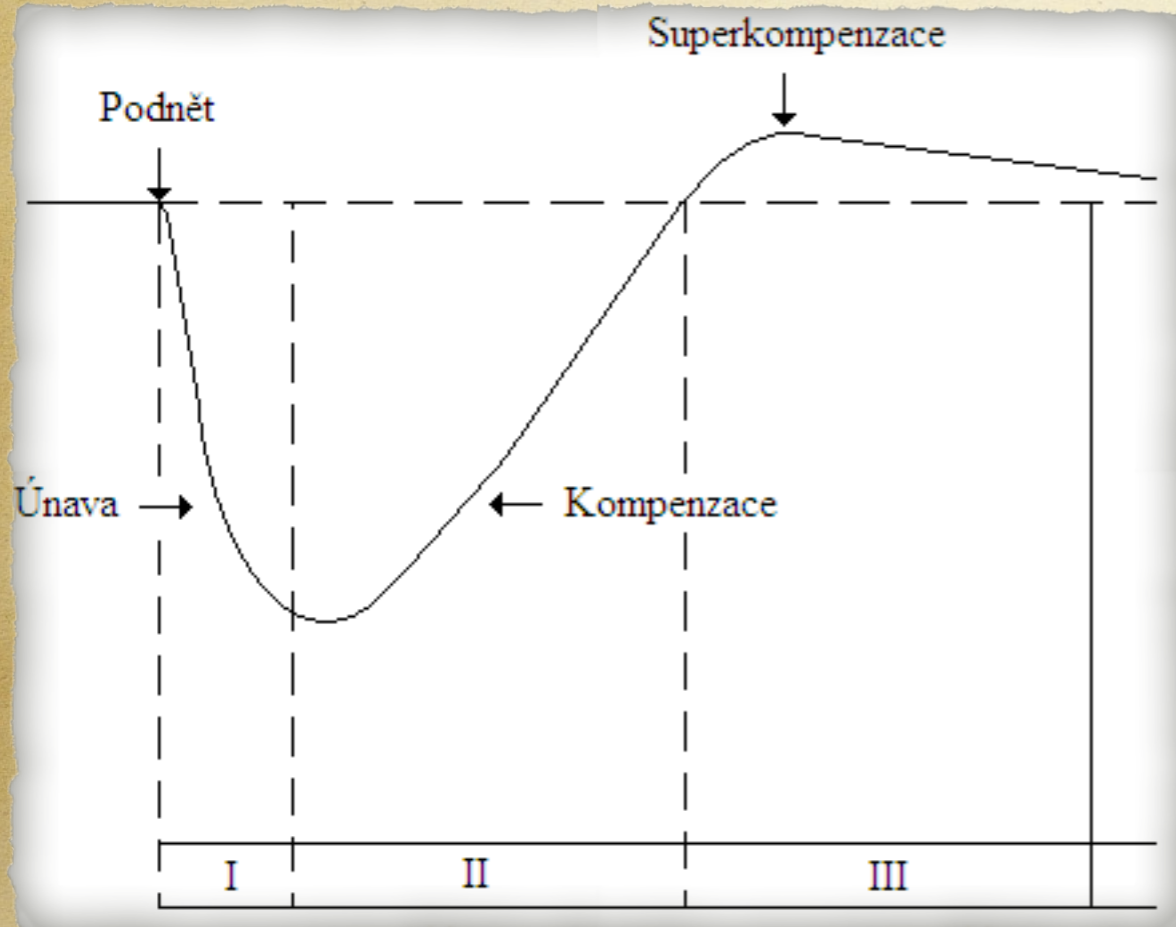


Objem zatížení

➤ Objem tréninkového zatížení – **kvantitativní**
stránka cvičení:

- časem – dobou cvičení
- počtem – opakování cvičení







Nevstupuje do hry další
parametr/ukazatel?!

Příklad - Sprint na 100 metrů

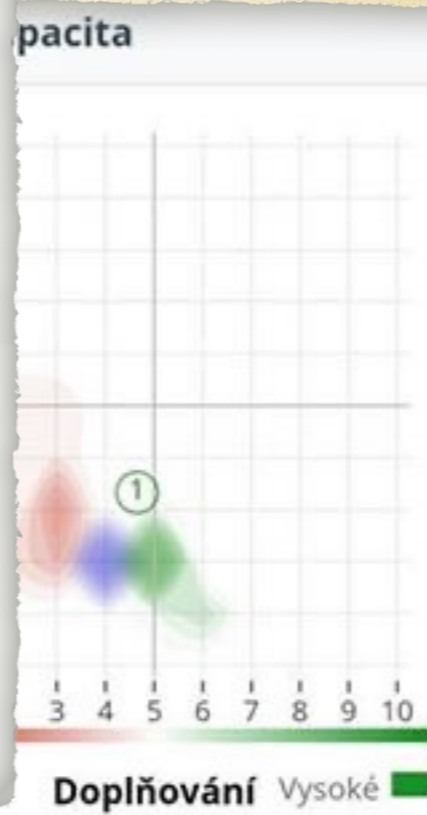
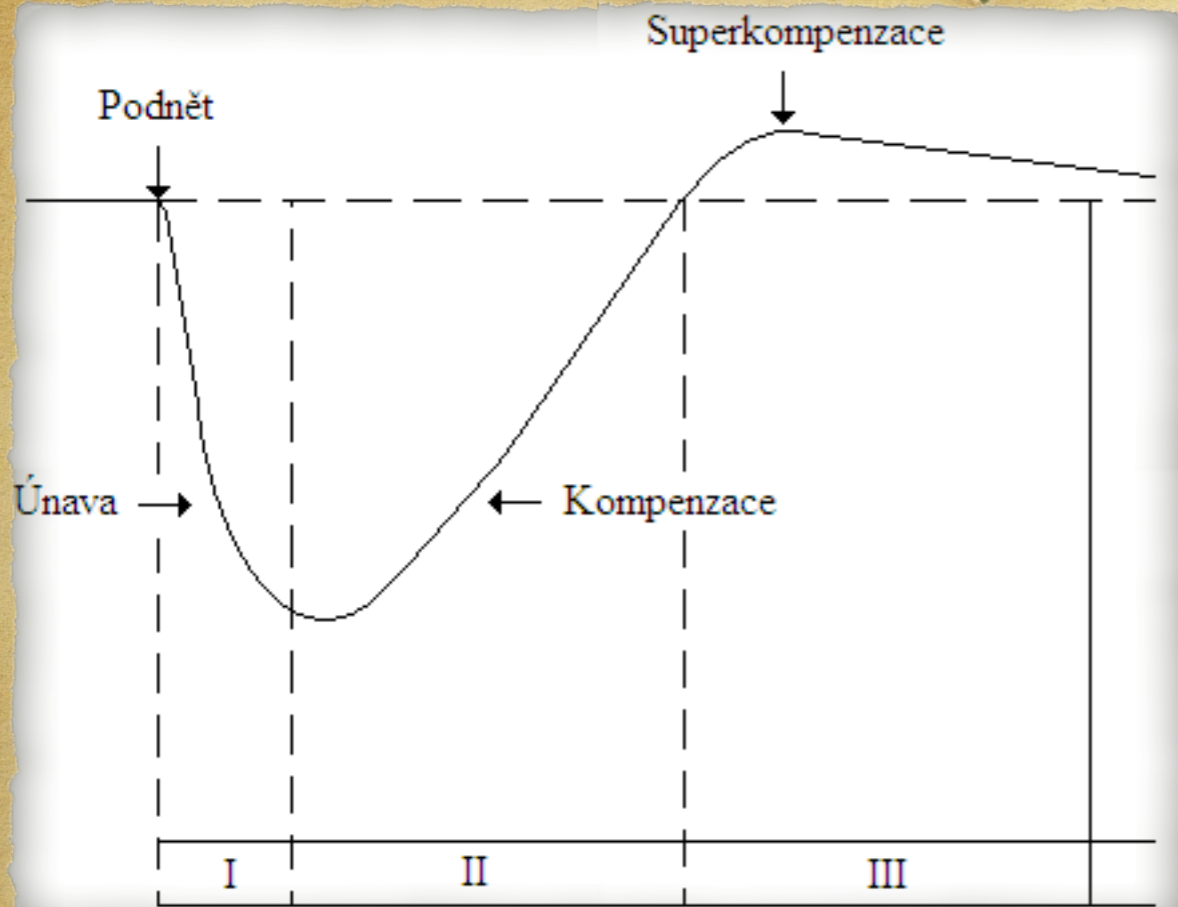
- Délka zatížení???
- Jak intenzivní činností je?
- Co udělat pro zopakování výkonu ...



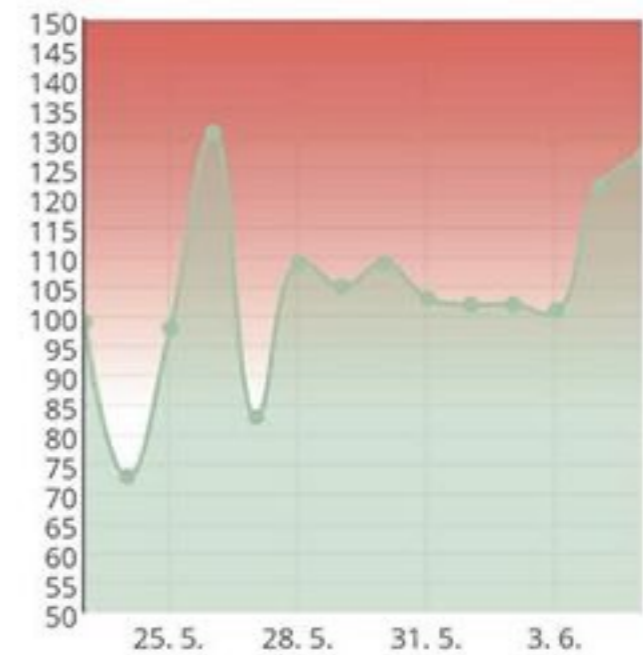
... odpočinek
Délka a charakter!?

A co současná praxe?!

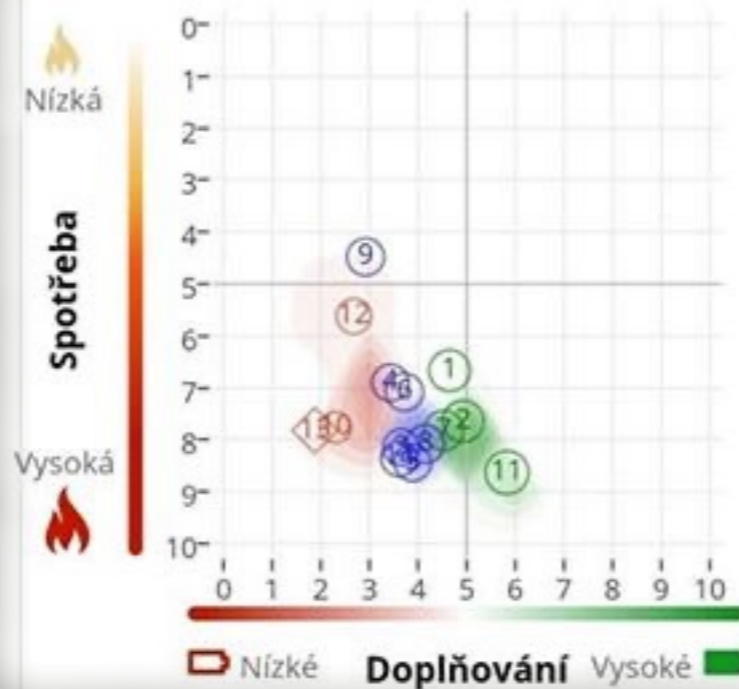




Úroveň kompenzace



Tréninková kapacita

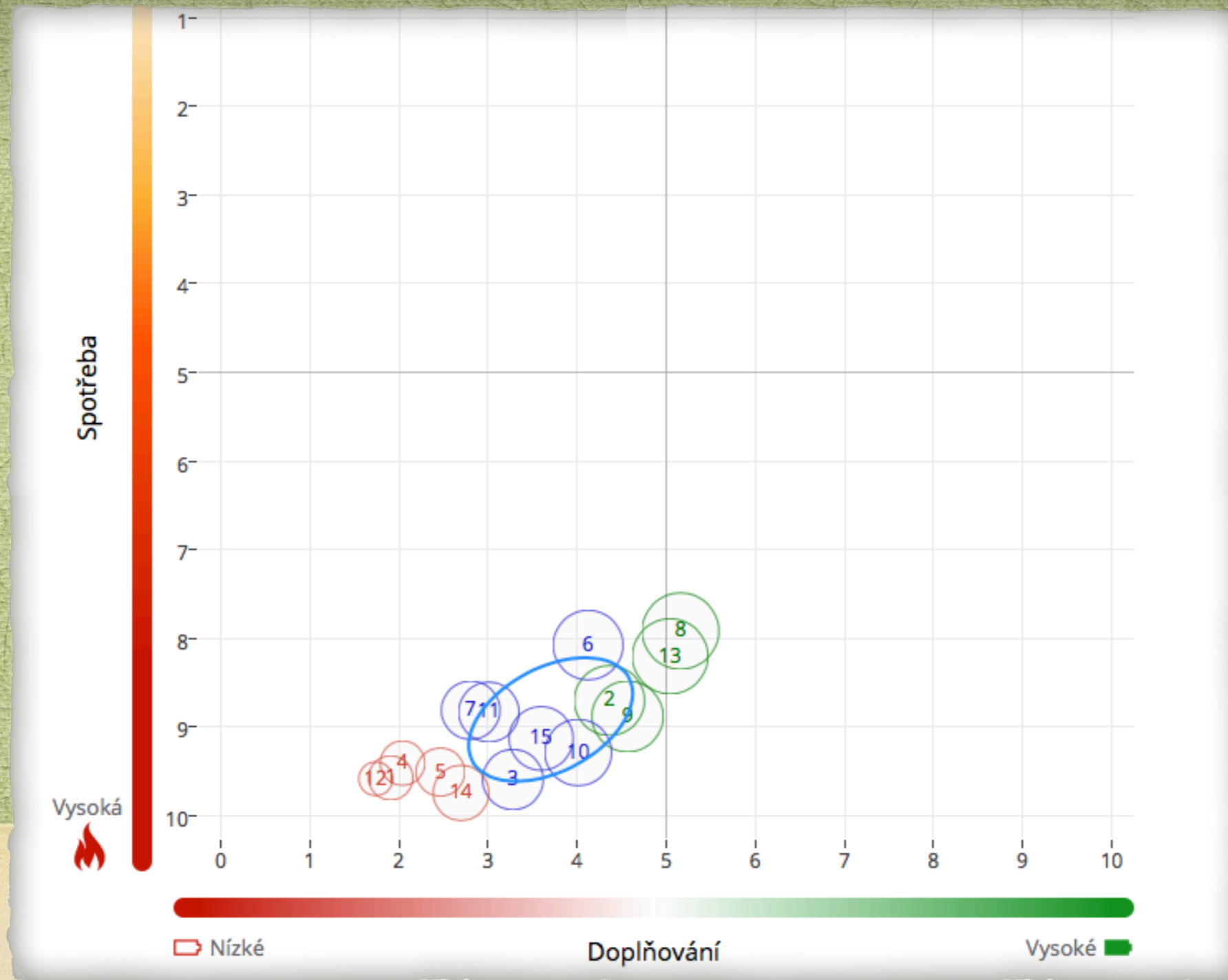


Funkční věk



MySasy - Praktická ukážka?!





MySasy - princip ...

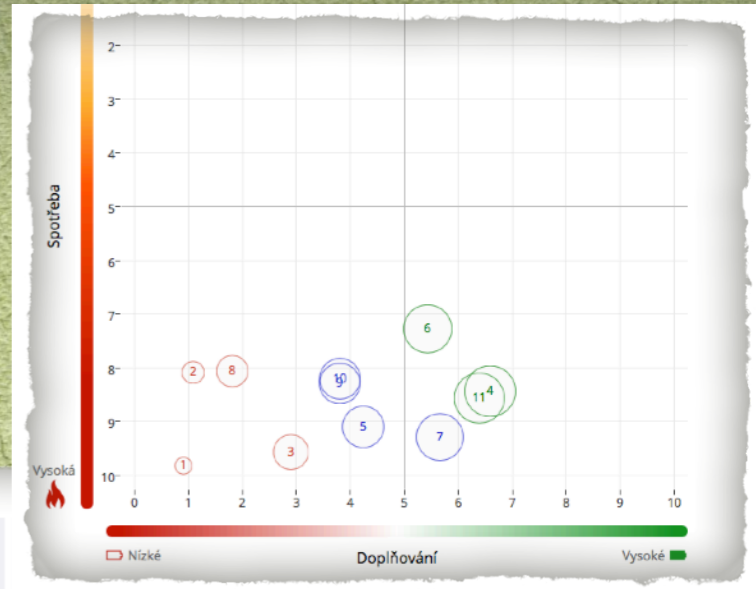




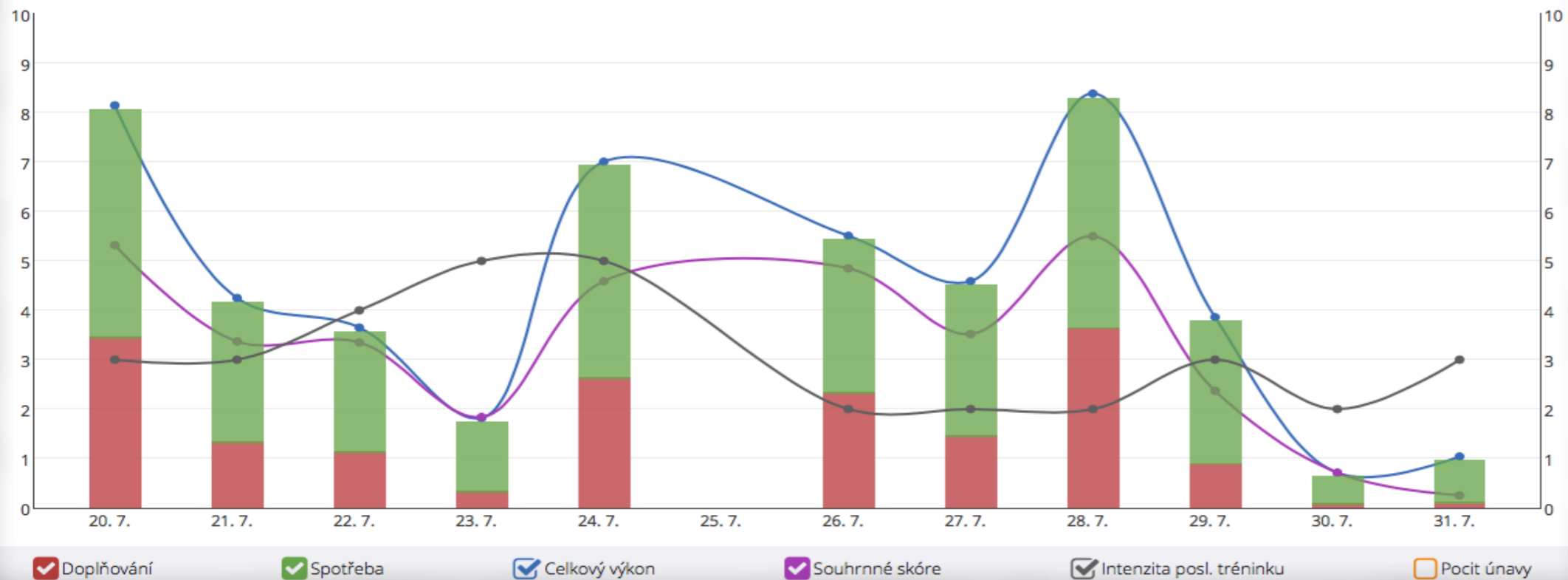
MySasy - ukázka během CTM



20. 7.	21. 7.	22. 7.	23. 7.	24. 7.	26. 7.	27. 7.	28. 7.	29. 7.	30. 7.	31. 7.
19.9	27.0	27.1	33.8	22.4	21.5	26.4	19.2	31.2	41.9	48.8



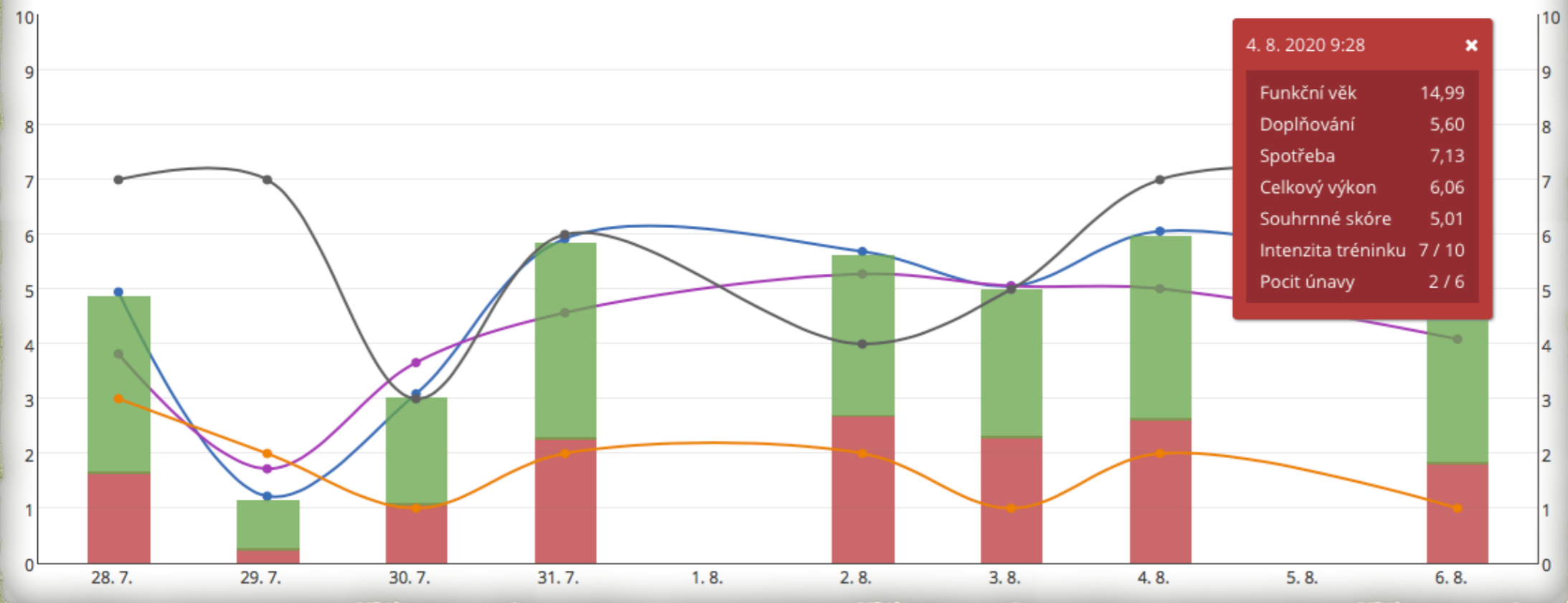
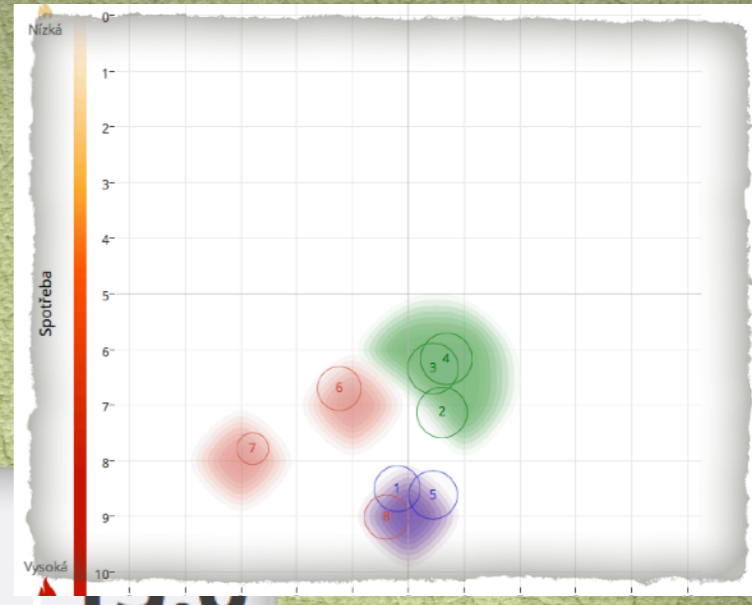
21.0



MySasy - zatížení trenérky ...



28. 7.	29. 7.	30. 7.	31. 7.	2. 8.	3. 8.	4. 8.	6. 8.
19.3	28.5	19.9	16.5	14.0	14.8	15.0	18.3



MySasy - zatížení hokejbalisty/atleta ...



Polar - Praktická ukážka?!



Jakou jsou výhody a možnosti tohoto systému?

Výstupy z utkání a TJ ...



Měřené parametry

- Celková vzdálenost
- Vzdálenost /min
- Maximální rychlost
- Průměrná rychlost
- Sprinty
- Vzdálenost v rychlostní zóně

Další dostupné parametry

- Počet zrychlení dle akcelarace/decelarace
- Sumář brzd/zrychlení
- Průměrný uběhlý úsek
- a mnoho dalších parametrů

Data z utkání - Extraliga

Hradec Králové vs. DDM Elba

Extraliga hokejbalu / Základní část / sobota 25.09.2021 / 11:00

HBC Hradec Králové 1988



3:4

(1:1,2:0,0:3)



Elba DDM Ústí nad Labem

STŘELY NA BRANKU

25:34

VYLOUČENÍ

6:3

PŘESILOVKY

3:6

VYUŽITÍ

1:1

OSLABENÍ

0:0

DIVÁKŮ

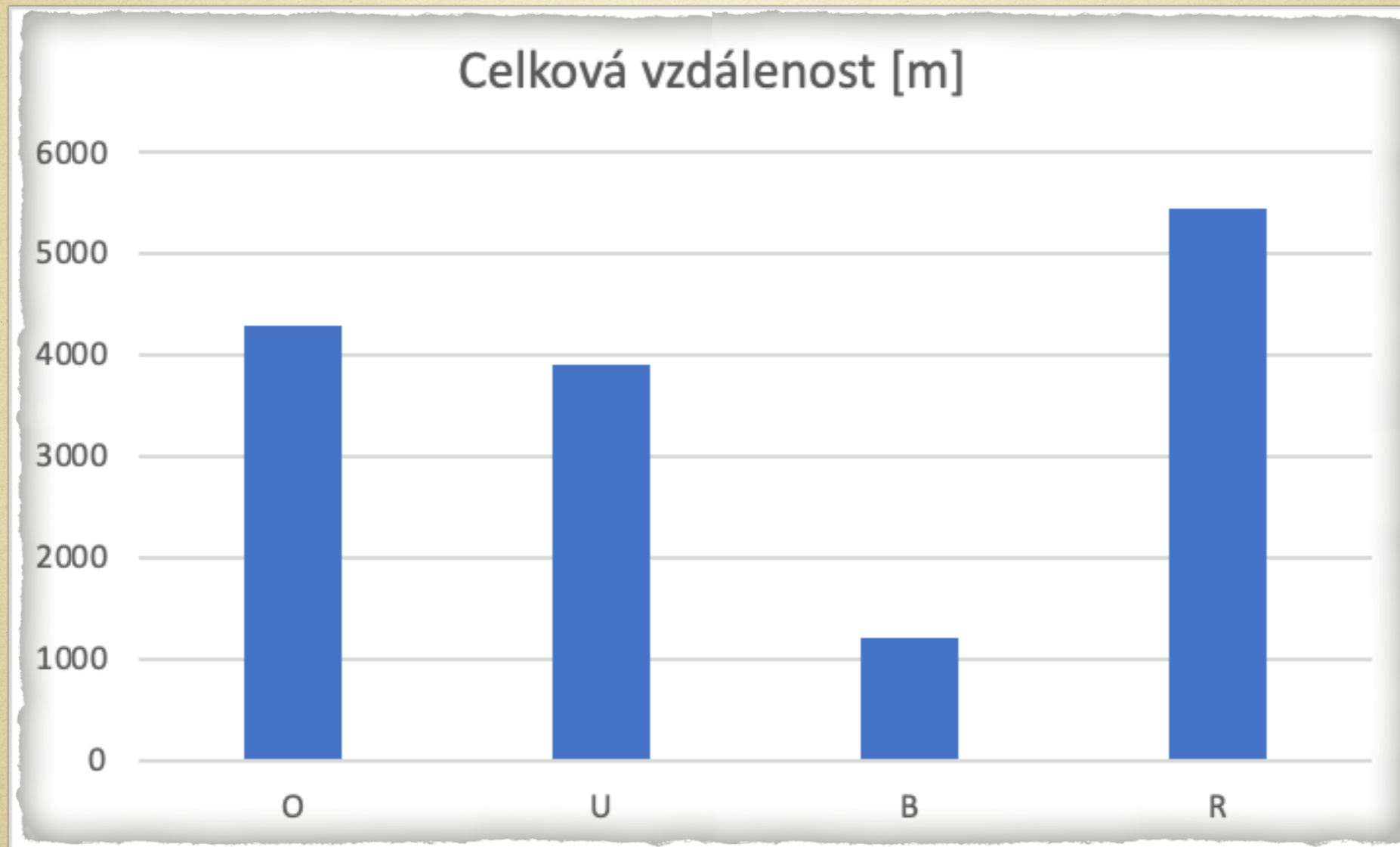
35

Rozhodčí: Martin Černý, Vladislav Olesz / Číslo utkání: 1019

- V čem jsou pro nás statistiky utkání důležité?
- Jaké otázky si položit?
- Jaký náhled na hru mezi posty zvolit?
- Jiné body diskuze?

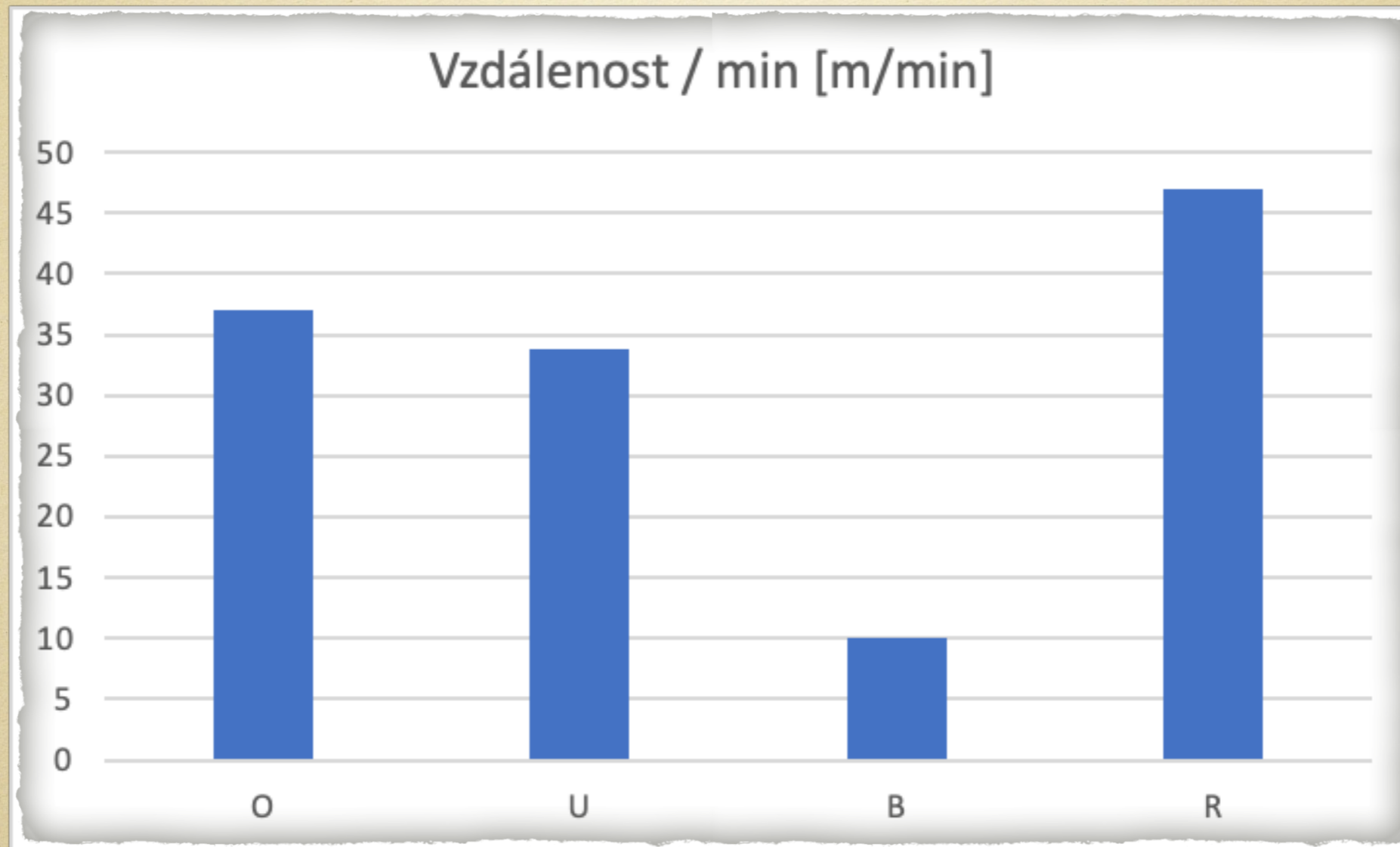


Data z utkání - Extraliga mužů



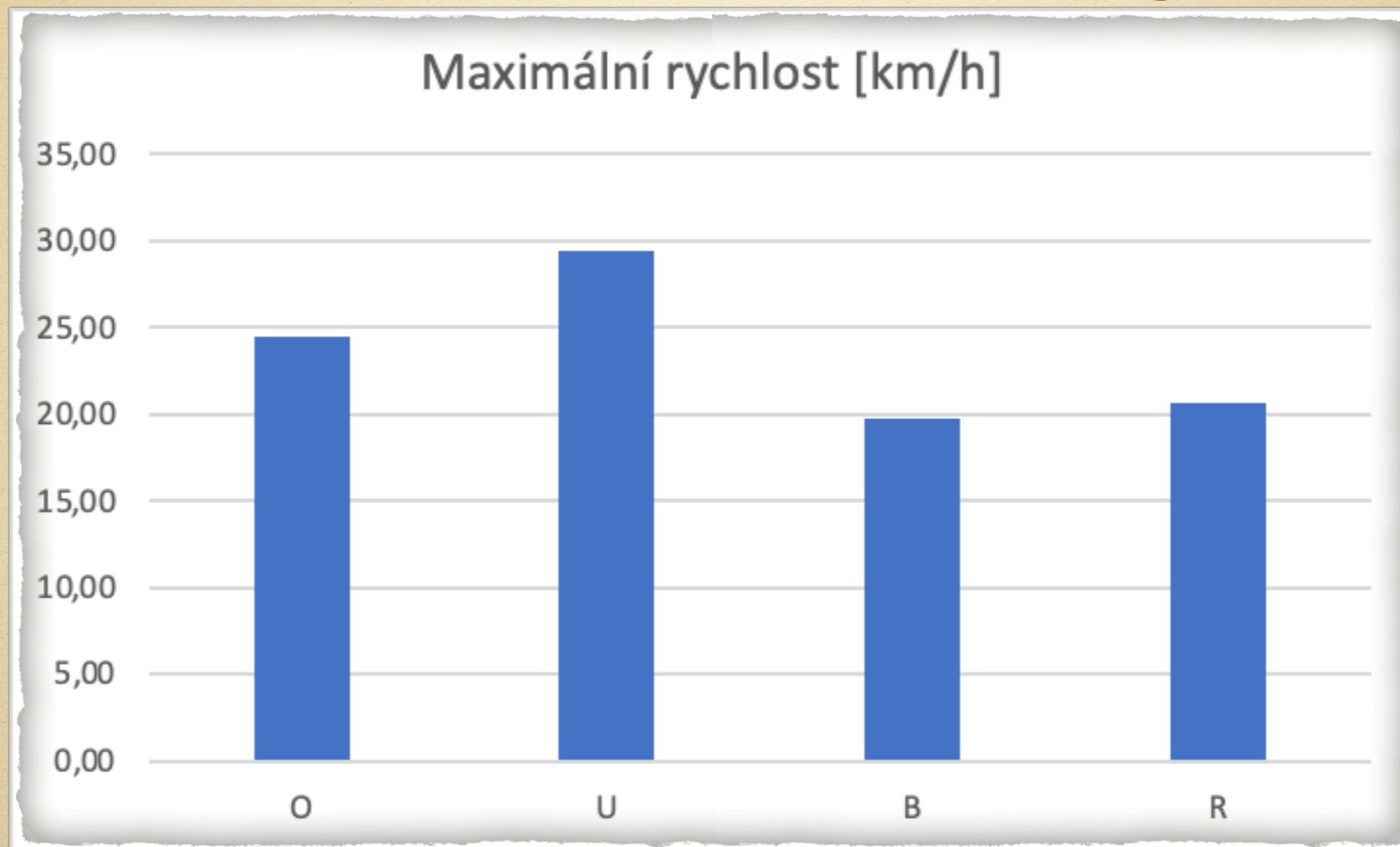
- Obránce uběhne o 9% více než-li útočník
- U hráčů obou celků rostla vzdálenost s průběhem utkání

Data z utkání - Extraliga mužů



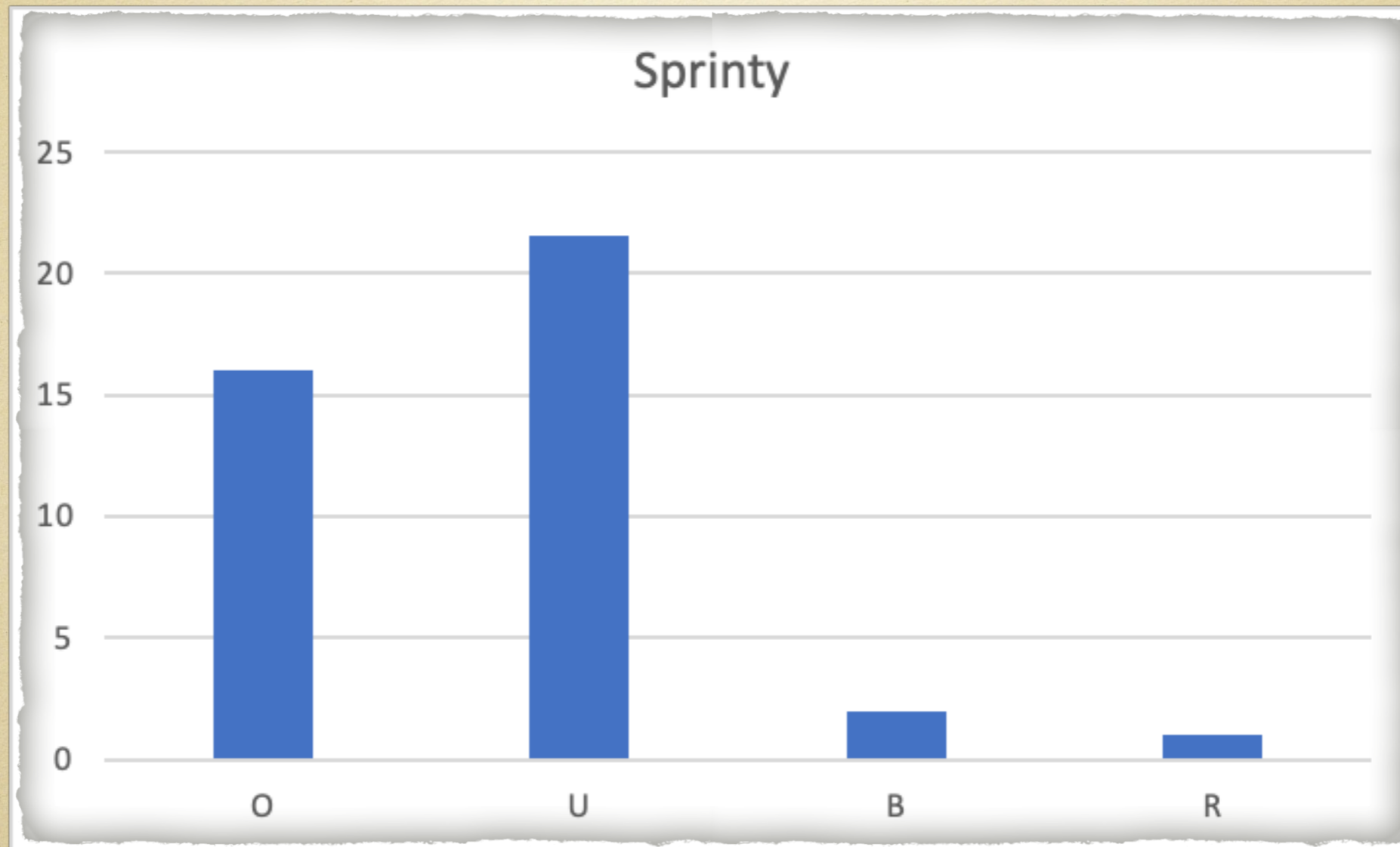
- Vyjma rozhodčích tento parametr v utkání klesá
- Souvislost s ...

Data z utkání - Extraliga mužů



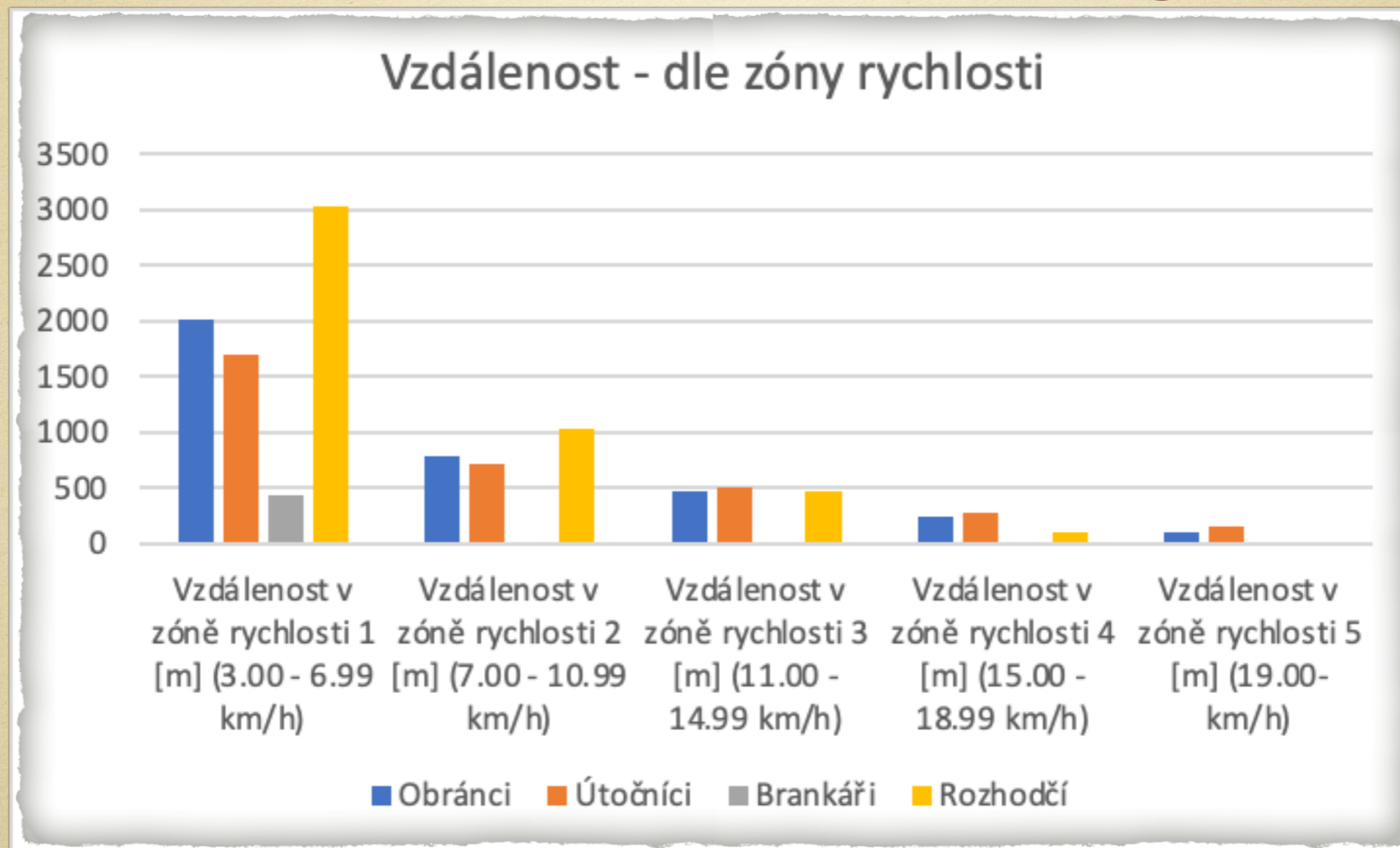
- Větší rychlosti a tedy i zrychlení dosahují útočníci
- V jakých rozpětích rychlostí se hráči pohybují?

Data z utkání - Extraliga mužů



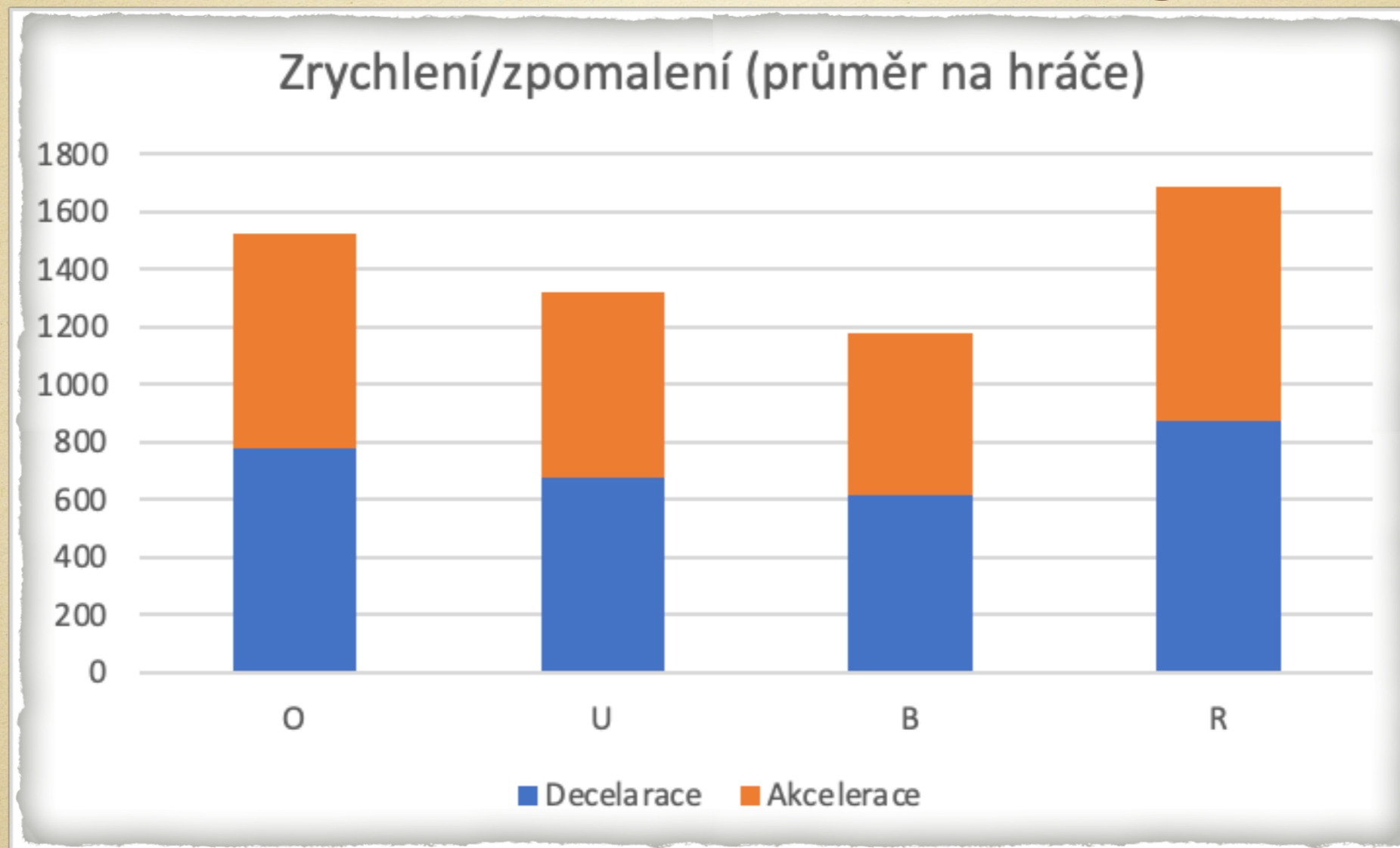
- Více sprintů realizují útočníci
- Počet s průběhem třetin osciluje okolo stejných hodnot

Data z utkání - Extraliga mužů



- Obránce naběhává větší vzdálenost v nižších rychlostech (14%)
- Útočník naběhává větší vzdálenost o vyšších rychlostech (27%)

Data z utkání - Extraliga mužů



- Obránce o 7 - 8% více akcelerací oproti útočníkům
- Až 10% zrychlení je na nad 2m/s^2

Výstupy z utkání - Extraliga Hradec Králové vs. DDM Elba

- Nejvíce se v utkání naběhá sudí - v nižších rychlostních zónách
- Obránce - naběhá z hráčů nejvíce km, má **více změn směru a rychlostí, s kratší délkou běhu** (resp. naběhá více při menší rychlosti), realizuje více běhů ovšem na kratší vzdálenosti
- Útočník - naběhá cca. o 9% méně než-li obránce, **více sprintuje a má větší maximální rychlosti**, mění méně směr (o 14%) - více naběhá při vyšší rychlostech, naběhá o 6% delší jeden běh
- Brankář - se pohybuje v utkání cca. 28% toho co hráči v poli, **přesto mění směry jen o 20% méně než-li obránce**

Výstupy z utkání - Extraliga

Hradec Králové vs. DDM Elba

	Sumář všech brzd	Průměr brzd na hráče	Sumář všech zrychlení	Průměr zrychlení na hráče	Průměrný uběhlý úsek
obránci	4677	780	4461	744	5,76
útočníci	6090	677	5770	641	6,09
brankáři	617	617	558	558	2,17
rozhodčí	1747	874	810	810	6,71



... co střední útočník?
Porovnání mezi posty!

Data z tréninku - Extraliga juniorů TJ Svítkov Stars o délce 90 minut



- V čem mohou být data z TJ jiná ve srovnání s utkáním?
- Napoví nám TJ o specifiku postů ...

Data z tréninku - Extraliga juniorů



HBC Svítkov Stars

POZEMNÍ HOKEJ 26. 8. 2021 19:38:20



1:22:25
Délka trvání

7
Hráči

Přehled týmových průměrů

72%
Prům. TF

94%
Max. TF

Náročná
Tréninková zátěž

793
Kalorie

3.514
Vzdálenost

15
Sprinty

Zóny TF

5	7 %	0:06:01
4	24 %	0:19:56
3	22 %	0:17:44
2	28 %	0:23:16
1	10 %	0:08:32

Zóny rychlosti

5	4 %	0.134
4	9 %	0.328
3	18 %	0.618
2	22 %	0.760
1	35 %	1.224

➤ Pomůže nám info o tom jaké bylo zaměření TJ?

➤ Jaké bylo střídání hráčů mezi posty v průběhu TJ?

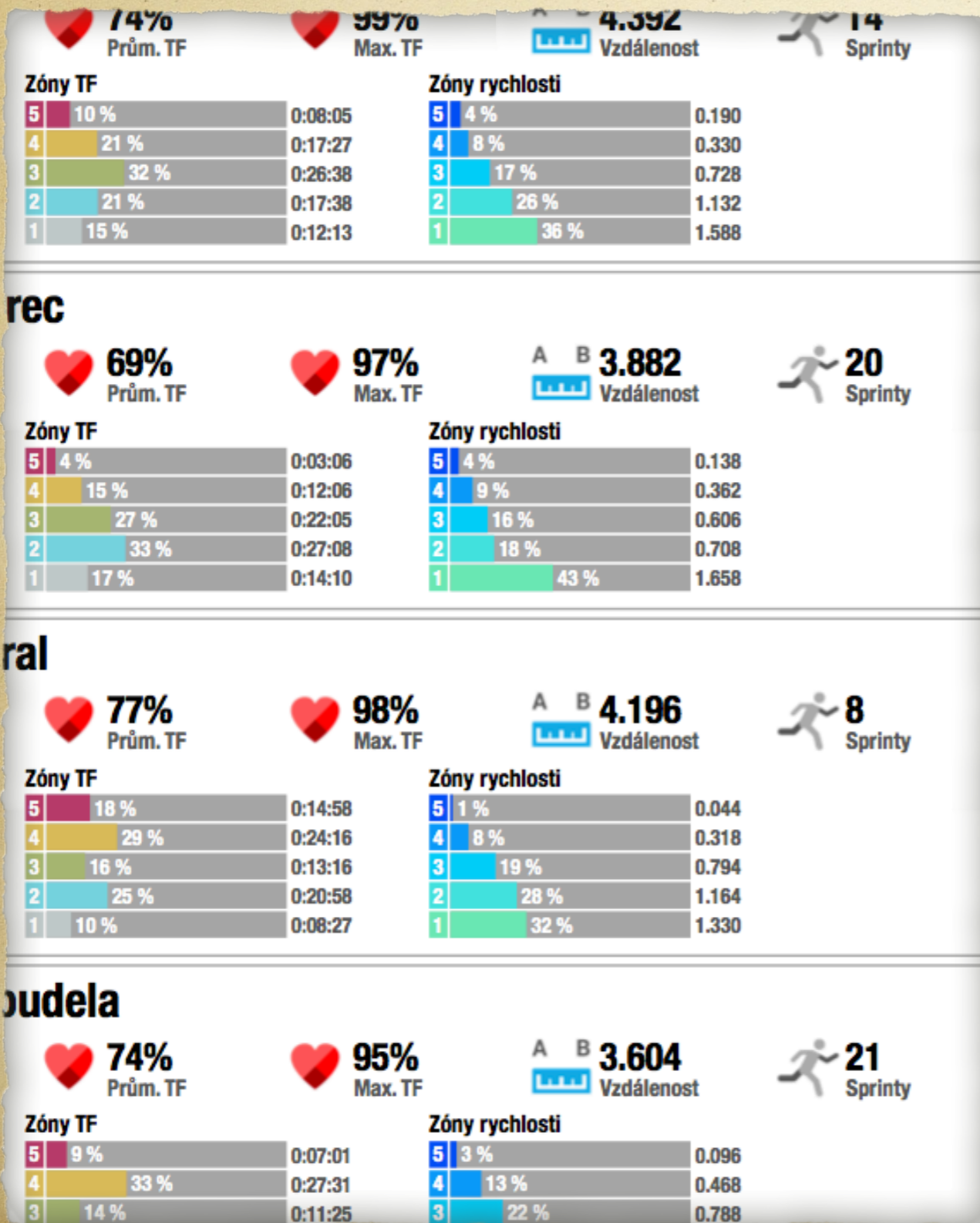
➤ Obsahovala TJ hru?

➤ Co dalšího nám mohou data ukázat?

➤ !!!



Data z tréninku - Extraliga juniorů



➤ Vzdálenost 3,53 - 4,48 km

➤ Počet sprintů 8 - 31

➤ Rozdílné procentuální zastoupení v zónách rychlosti

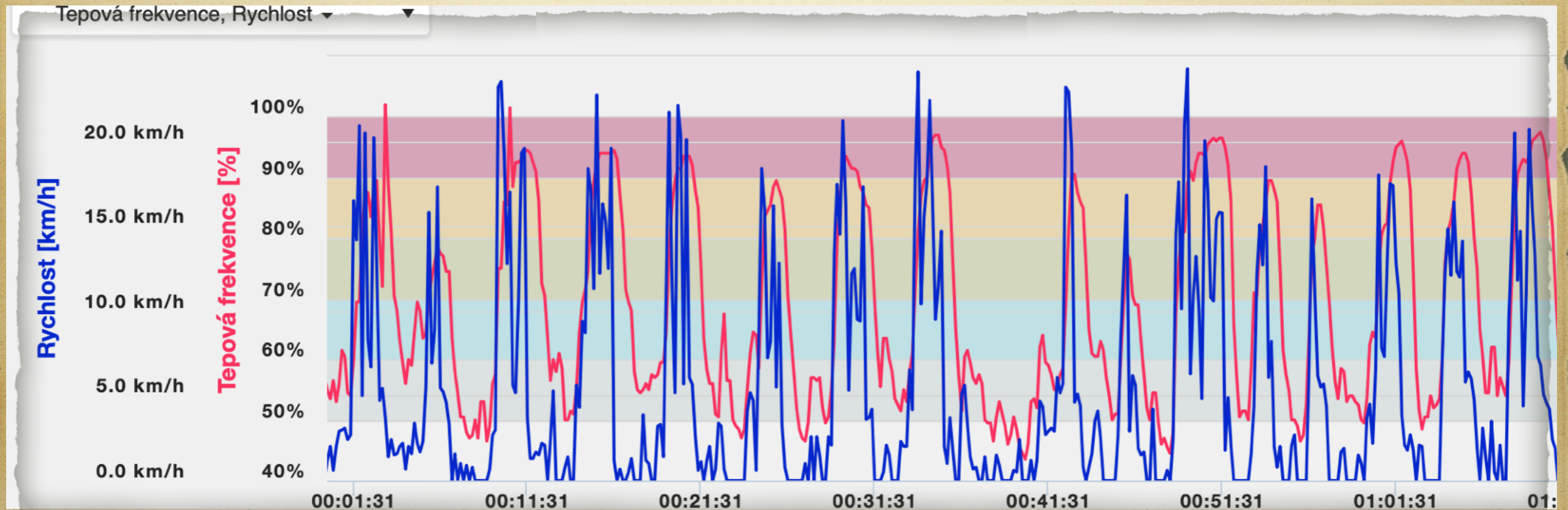
➤ Rozdílné procentuální zastoupení v zónách TF

Co dalšího Polar umí ...

								Zóny 11	Zóny rychlosti [km]	Slo	
107	425	69 %	4.074 km	779 kcal	6	2.9 km/h	5 3% 4 22% 3 16% 2 33% 1 25%	00:02:58 00:18:27 00:13:28 00:28:16 00:21:34	5 3% 4 13% 3 30% 2 24% 1 23%	0.115 0.514 1.241 0.987 0.917	5 14% 4 23% 3 26% 2 18% 1 19%
155	333	80 %	3.687 km	845 kcal	17	2.6 km/h	5 18% 4 34% 3 36% 2 7% 1 2%	00:13:54 00:26:08 00:27:59 00:05:16 00:01:44	5 4% 4 14% 3 25% 2 24% 1 22%	0.159 0.502 0.926 0.862 0.820	5 16% 4 25% 3 24% 2 16% 1 19%
117	297	68 %	3.685 km	599 kcal	16	2.6 km/h	5 16% 4 15% 3 10% 2 14% 1 32%	00:14:03 00:12:54 00:08:38 00:12:20 00:27:37	5 7% 4 12% 3 18% 2 17% 1 35%	0.245 0.445 0.652 0.637 1.299	5 31% 4 26% 3 19% 2 11% 1 13%
119	416	70 %	3.643 km	843 kcal	18	2.6 km/h	5 11% 4 18% 3 13% 2 32% 1 25%	00:09:17 00:16:12 00:11:00 00:28:26 00:22:07	5 7% 4 14% 3 20% 2 21% 1 28%	0.265 0.518 0.716 0.774 1.015	5 31% 4 22% 3 20% 2 12% 1 15%
147	355	76 %	3.554 km	961 kcal	9	2.5 km/h	5 9% 4 28% 3 26% 2 36% 1 1%	00:08:08 00:24:51 00:22:49 00:31:52 00:00:15	5 3% 4 13% 3 23% 2 24% 1 28%	0.099 0.473 0.835 0.861 0.985	5 18% 4 23% 3 25% 2 17% 1 17%
							5 21% 4 13%	00:18:46 00:11:36	5 3% 4 9%	0.085 0.293	5 19% 4 25%

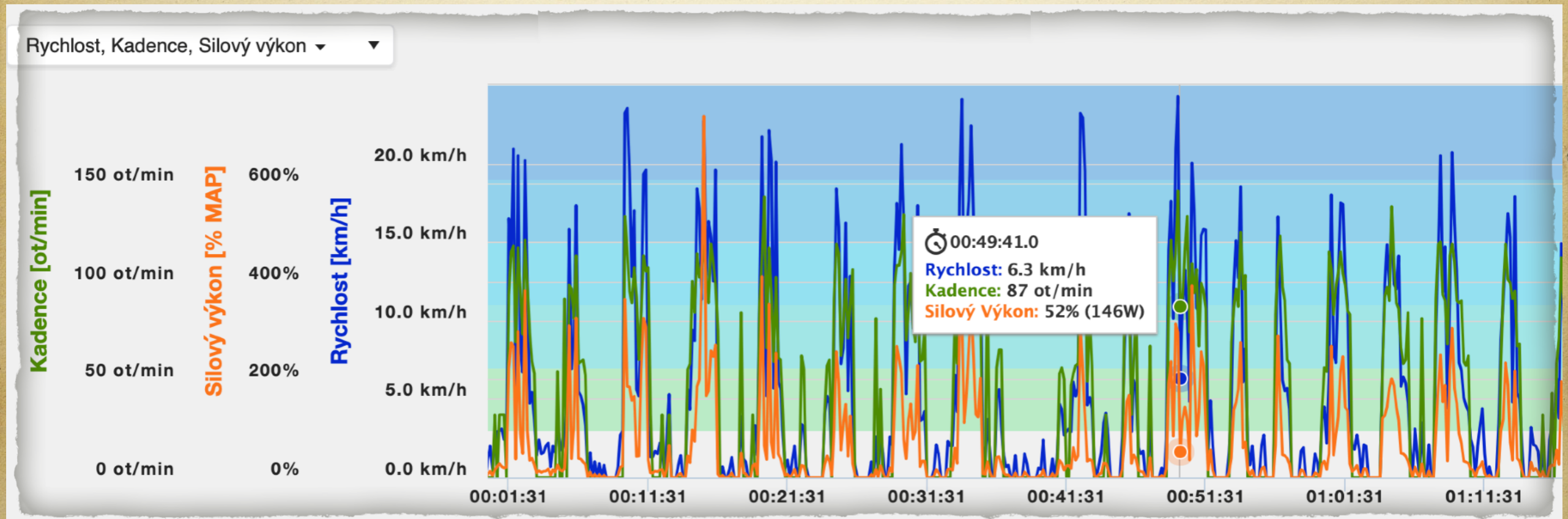


TF vs. rychlost



- Co data ukazují?
- Jaké praktické využití v uvedeném spatřovat ...

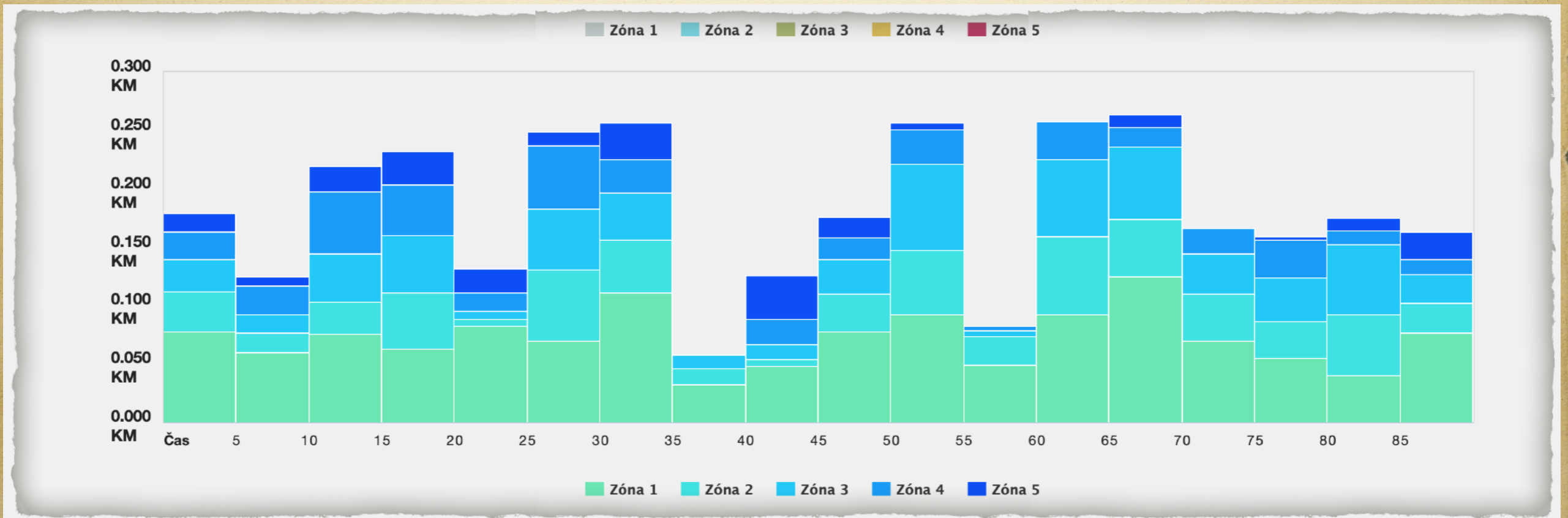
Rychlost, kadence a silový výkon



➤ Co data ukazují?

➤ Jaké praktické využití v uvedeném spatřovat ...

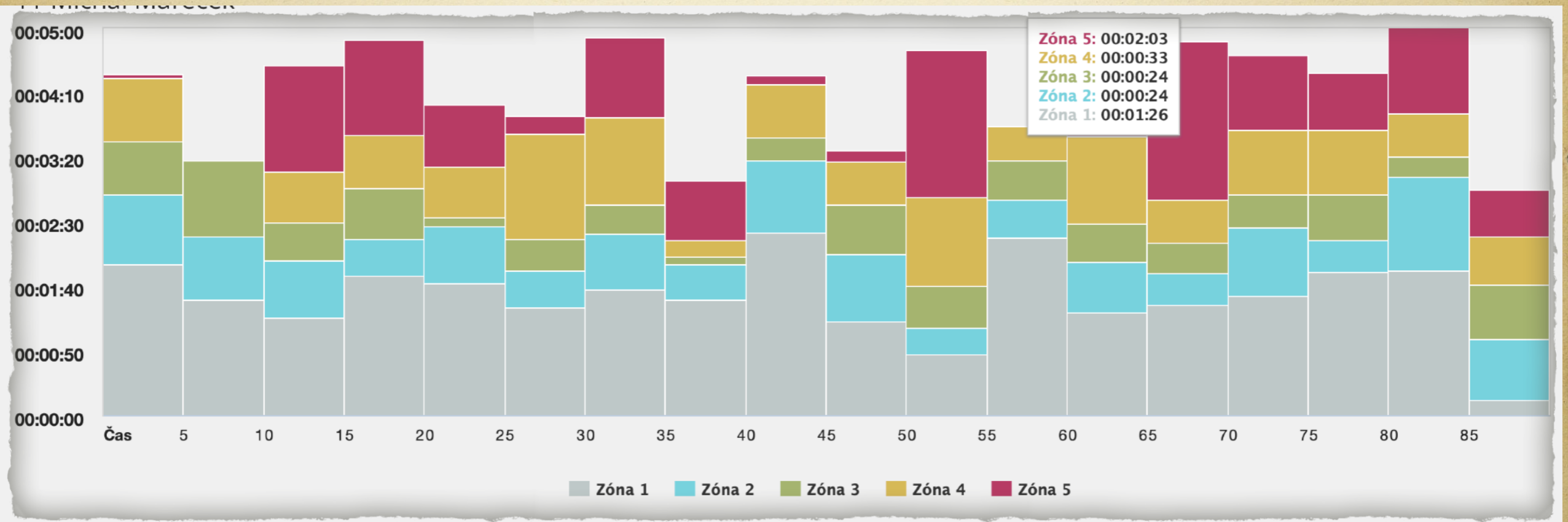
Zóny rychlosti



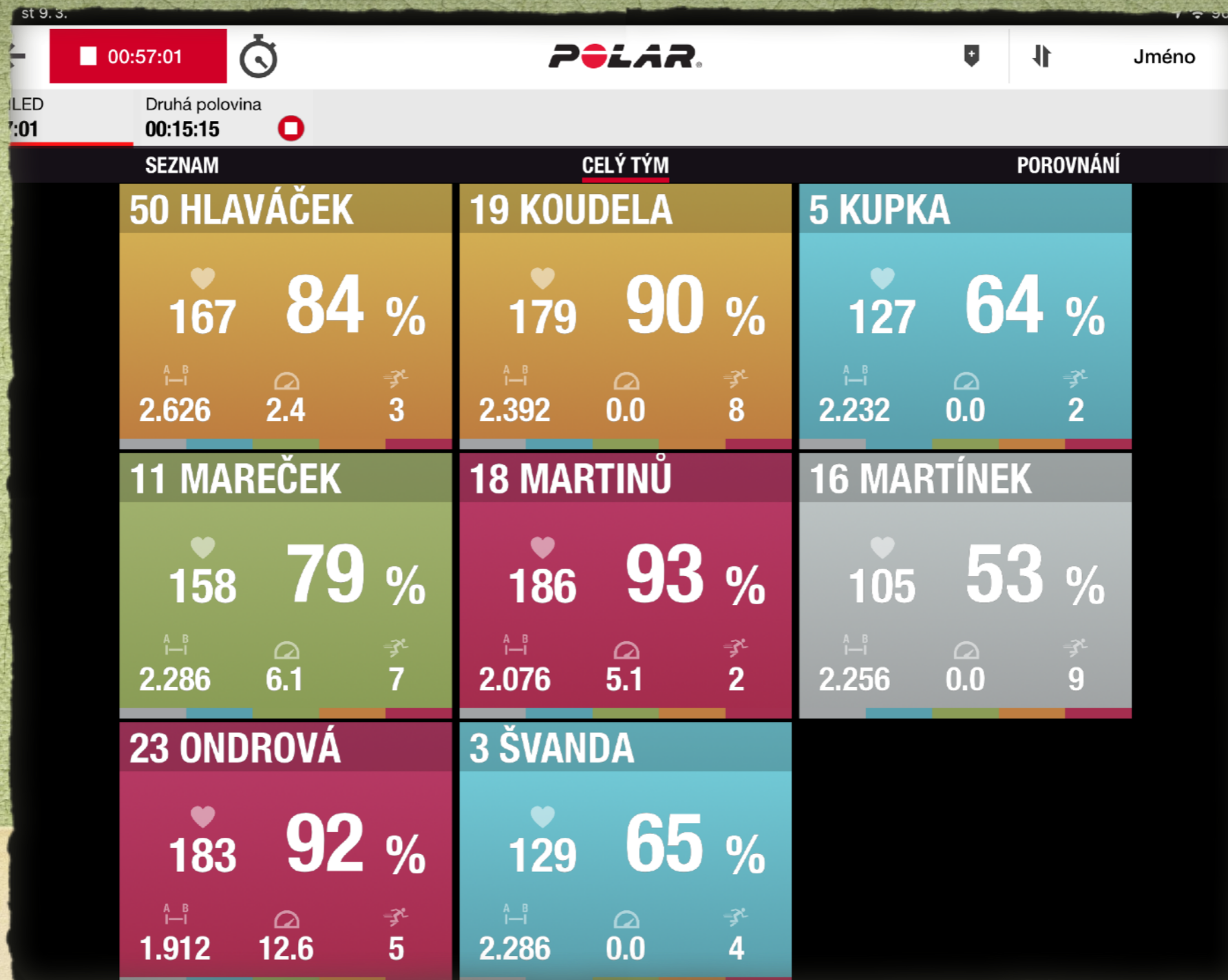
???

⇒ Vypovídá uvedené něco o specifiku postů ...

Zóny TF



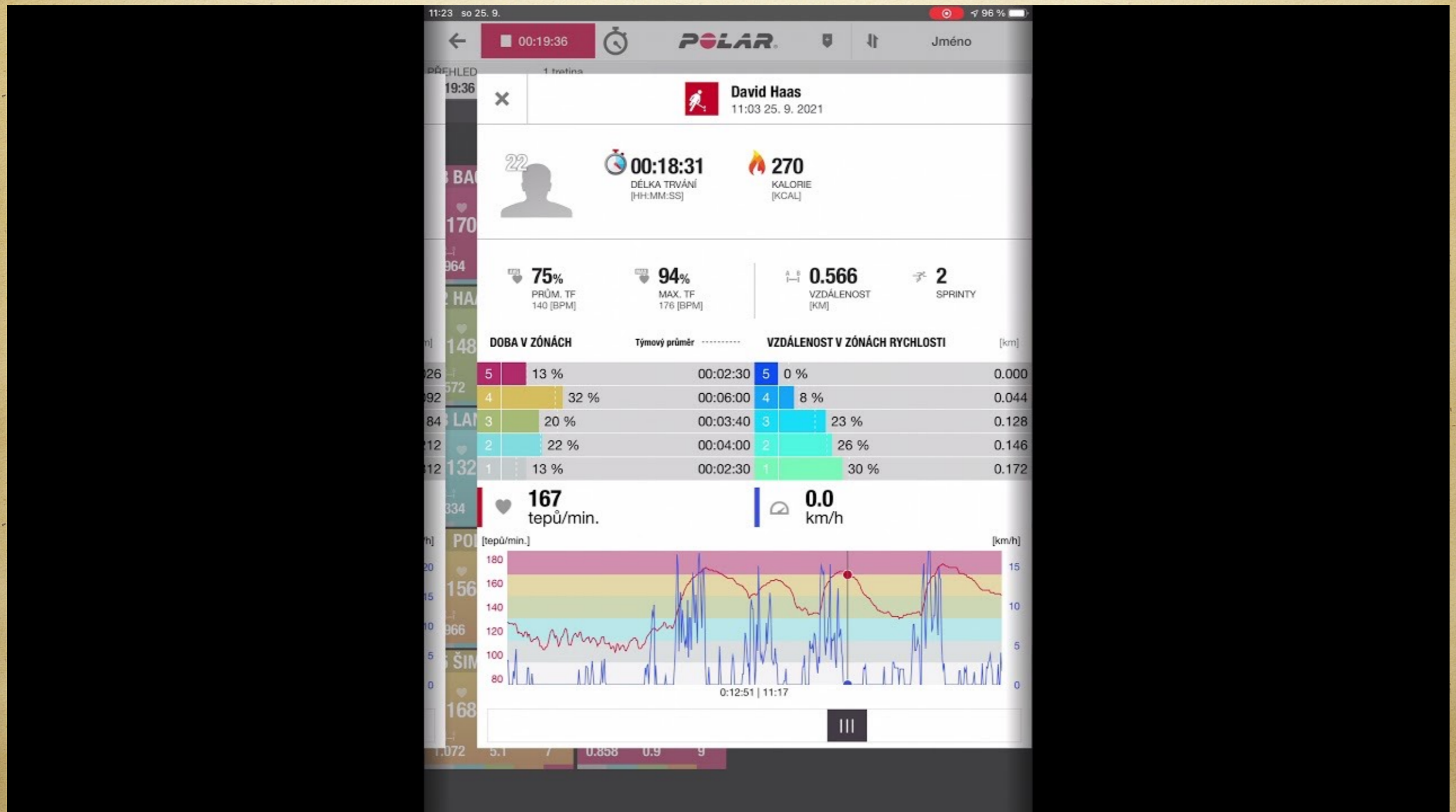
- Jaký je vztah k intenzitě a objemu zatížení?
- Napoví nám uvedené o TJ/utkání nebo hráčích!

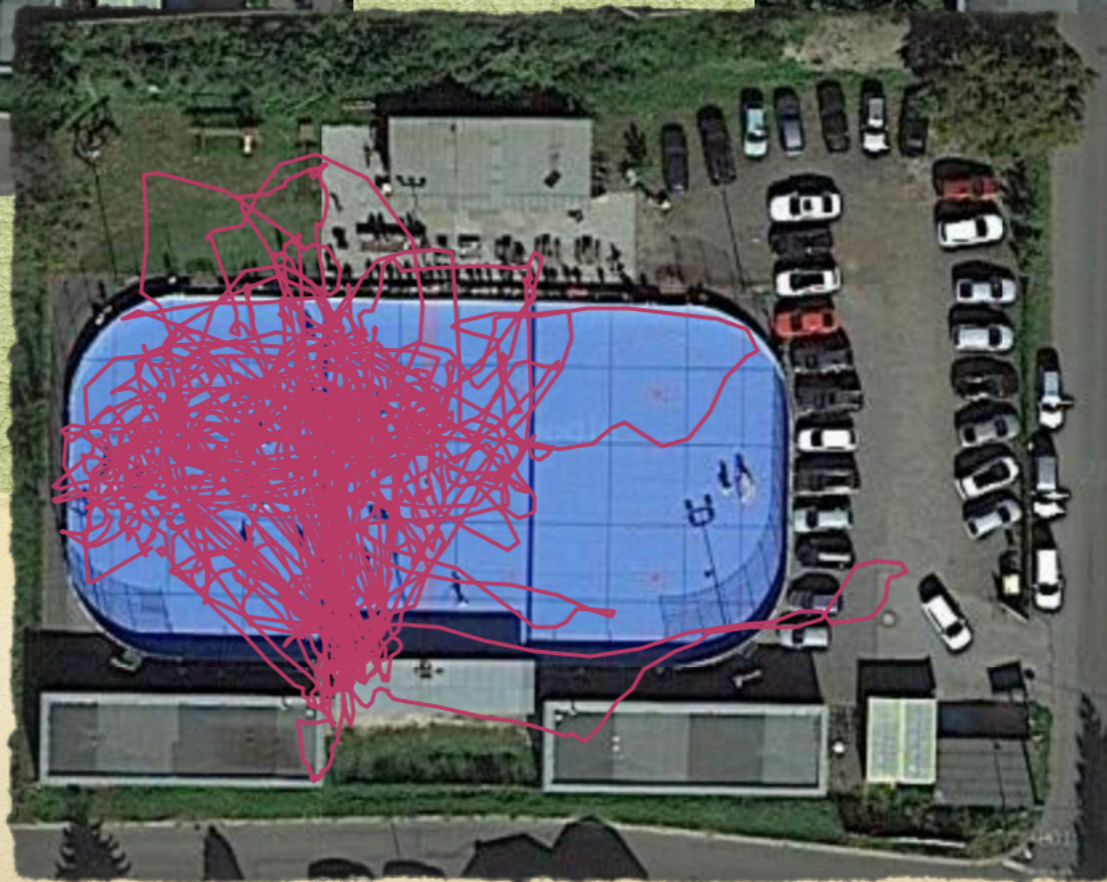
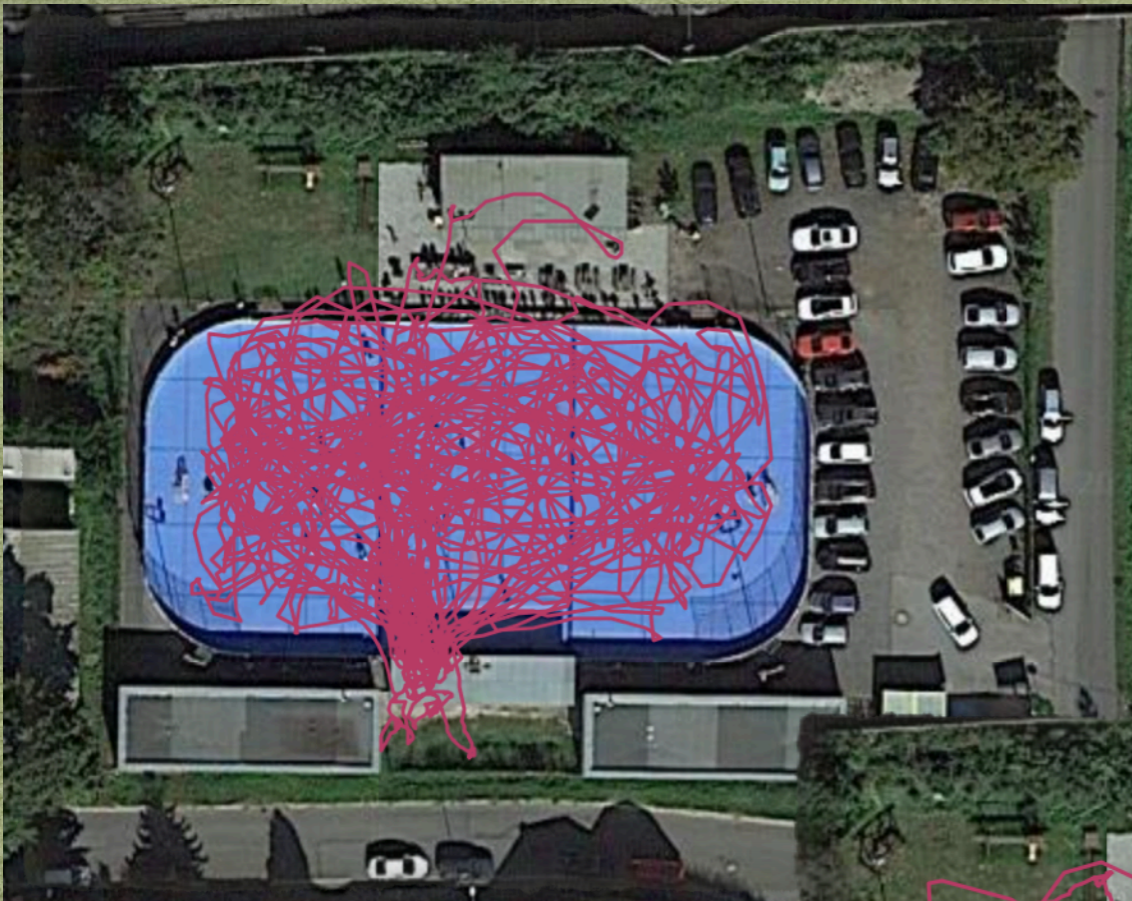


Probíhá v reálném čase



Záznam obrazovky během utkání





O jaký jde post?!

Jiné dostupnější ukazatele ...





Chytré hodinky a náramky

Jaký má uvedené význam pro
praxi hokejbalových trenérů?!

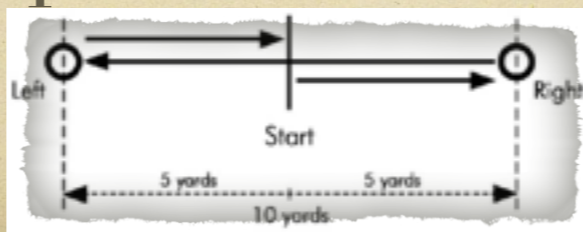




Jaký je vztah intenzity resp.
objemu k motorickému učení?!

Příklad (5-10-5)

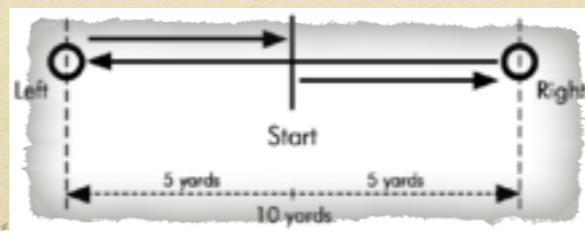
- Než se ponoříme do čísel a pojmů je zásadní si uvědomit, že parametry zatížení hrají jednu z hlavních rolí v tom, co přesně budeme v dané jednotce rozvíjet a zda trénink bude efektivní.
- *Praktický příklad. Vyzkoušejte svůj pohled.*
- Představte si rychlostní trénink. Cílem bude trénovat start a změnu směru na krátkou vzdálenost, tzn. např. Cvičení tzv. 5-10-5 (m) neboli ProAgility test.



Příklad

Odpovězte si na otázky:

- Co chci tréninkem / cvičením stimulovat? Jak chci aby to cvičení / výkon vypadal?
- Jak náročná je tato činnost z pohledu intenzity?
NÍZKÁ – STŘEDÍ - VYSOKÁ



Modelové situace

- A - Svěřenec bude pracovat start po startu. **Další start začíná prakticky ihned co přiběhne nebo po několika málo sekundách.** Protože, známka dobrého/efektivního tréninku je přece únava, že?
- B - Svěřenec **bude po startu odpočívat** např. 10. násobek času, který mu trval samotný sprint. Čas stráví **aktivním odpočinkem**, nenáročným pohybem/vyklepáváním nebo mobilizačními cviky.

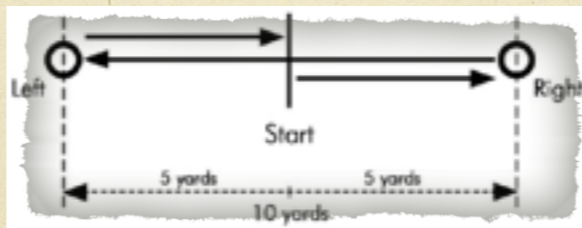
Otázky, které je vhodné si položit?

1. Kdo bude mít na konci, celkově více kvalitních opakování/sprintů?
2. Kdo bude trénovat rychlost v prvním opakování?
3. Kdo při tréninku sprintoval rychleji?
4. Kdo bude trénovat rychlost např. při 8 opakování?
5. Kdo bude mít po tréninku více laktátu?
6. Kdo při tréninku natrénoval více rychlosti?
7. Kdo měl při tréninku několikanásobně vyšší riziko zranění?
8. Kdo bude déle regenerovat?

Výstup

- Co chci tréninkem/cvičením stimulovat? Jak chci aby to cvičení / výkon vypadal?

Akceleraci, rychlou změnu směru. Vše pod kontrolou a maximálně dynamicky a ve frekvenci.



- Jak náročná je tato činnost z pohledu intenzity?
NÍZKÁ – STŘEDÍ - VYSOKÁ

Vysoká

Odpovědi!

1. Kdo bude mít na konci, celkově více kvalitních opakování/sprintů?
 2. Kdo bude trénovat rychlost v prvním opakování?
 3. Kdo při tréninku sprintoval rychleji?
 4. Kdo bude trénovat rychlost např. při 8 opakování?
 5. Kdo bude mít po tréninku více laktátu?
 6. Kdo při tréninku natrénoval více rychlosti?
 7. Kdo měl při tréninku několikanásobně vyšší riziko zranění?
 8. Kdo bude déle regenerovat?
1. B díky zotavení CNS bude kvalita sprintů na dobré úrovni po dostatečně dlouhou dobu
 2. A i B jsou oba čerství, únava CNS je minimální
 3. B díky dostatečné délce odpočinku
 4. B částečné nebo úplné zotavení umožní vyvinout intenzitu nutnou pro trénink rychlosti
 5. A díky nedostatečnému odpočinku
 6. B díky odpočinku mohl svěřenec sprintovat rychleji, tzn. Více rychlosti
 7. A únava + únava CNS + rychlý pohyb + tlak na čas = vysoké riziko zranění
 8. A trénink vyvolal celkově vyšší stresovou odezvu organismu

Závěr

Na tomto příkladu názorně vidíme, jak důležité jsou parametry zatížení a jejich volba dle daného tréninkového cíle

Parametry intenzity a objemu je **nutné vždy vnímat v kontextu** odpočinku (jeho délky, charakteru) tedy tzv. souvislosti/intervalovosti vykonávané činnosti

Základní rozdělení dle délky zatížení

(Z hlediska hokejbalu - běh)

Schopnost	Délka zatížení	Intenzita pohybu	Odpočinek	Praxe
Rychlostní	do 10 s	Maximální	1:10 (12)	člunkové běhy, sprint 10 - 100 m, štafety
Rychlostní vytrvalost	15 - 30 s	Maximální	1:5	200 m sprint, drobné intervalové hry
Krátkodobá vytrvalost	30 s - 3 min	Submaximální	1:3 (4)	400 m běh, drobné intervalové hry
Střednědobá vytrvalost	2 - 10 min	Vysoká	1:2	800 - 1500 m běhy, kolektivní hry
Dlouhodobá vytrvalost	15 min - x hodin	Střední - nízká	1:1	dlouhé výběhy, kolektivní hry



ČESKOMORAVSKÝ SVAZ HOKEJBALU

www.hokejbal.cz | www.cmshb.cz



Příklad

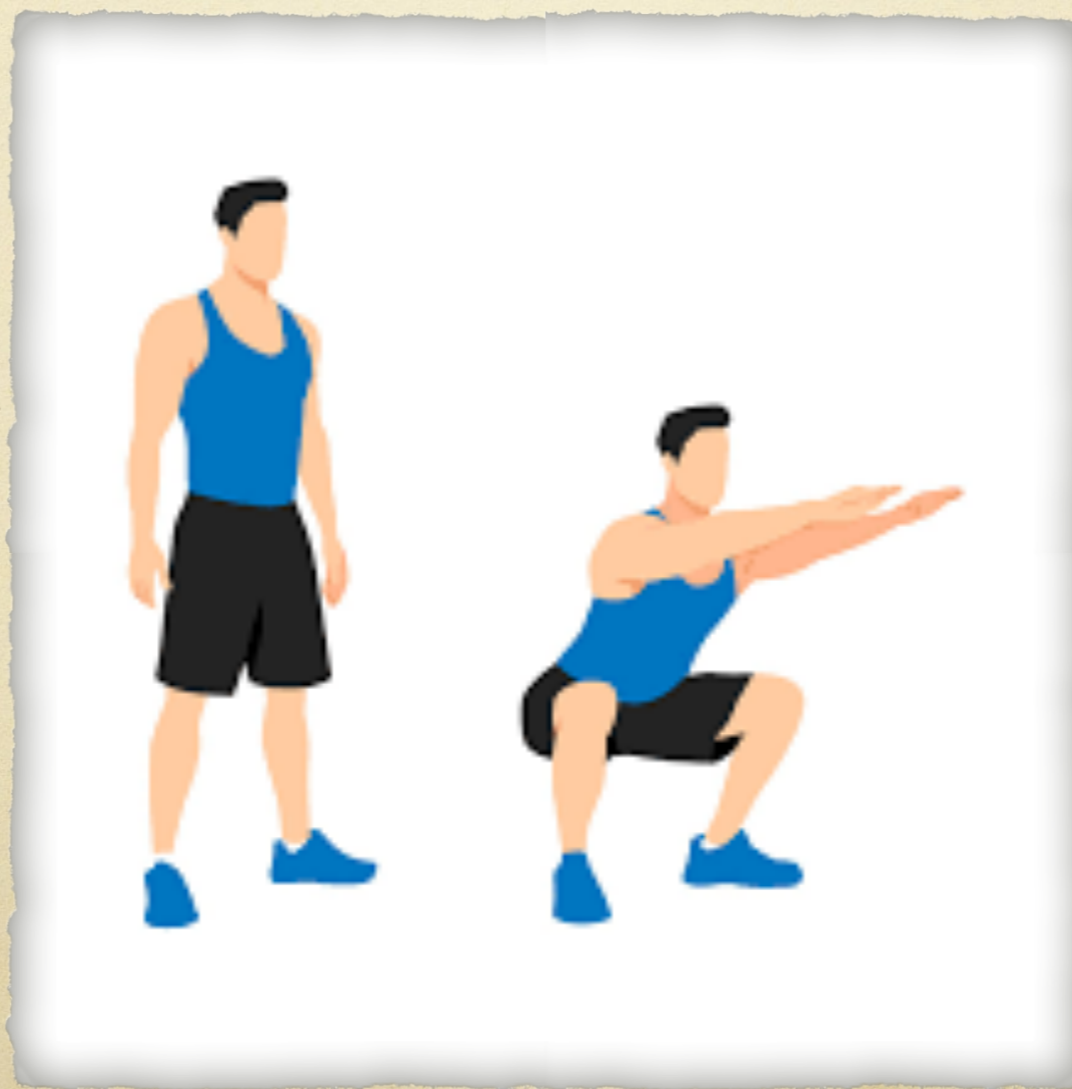
(rozvoj silových schopností - nohy)

- Cílem cviku/tréninku je stimulovat svaly dolních končetin v kategorii dorostu.
- Využijeme jeden z nejdůležitějších cviků na dolní polovinu těla. **Dřep** a jeho varianty.
- Vždy se budou měnit pouze parametry zatížení, jako jsou počet opakování, intenzita - kg nebo hustota práce a další, cvik zůstává stejný.
- Podle zadání kontextu a parametrů cviku odpovězte na níže položené otázky k zamyšlení.

Příklad

(rozvoj silových schopností - nohy)

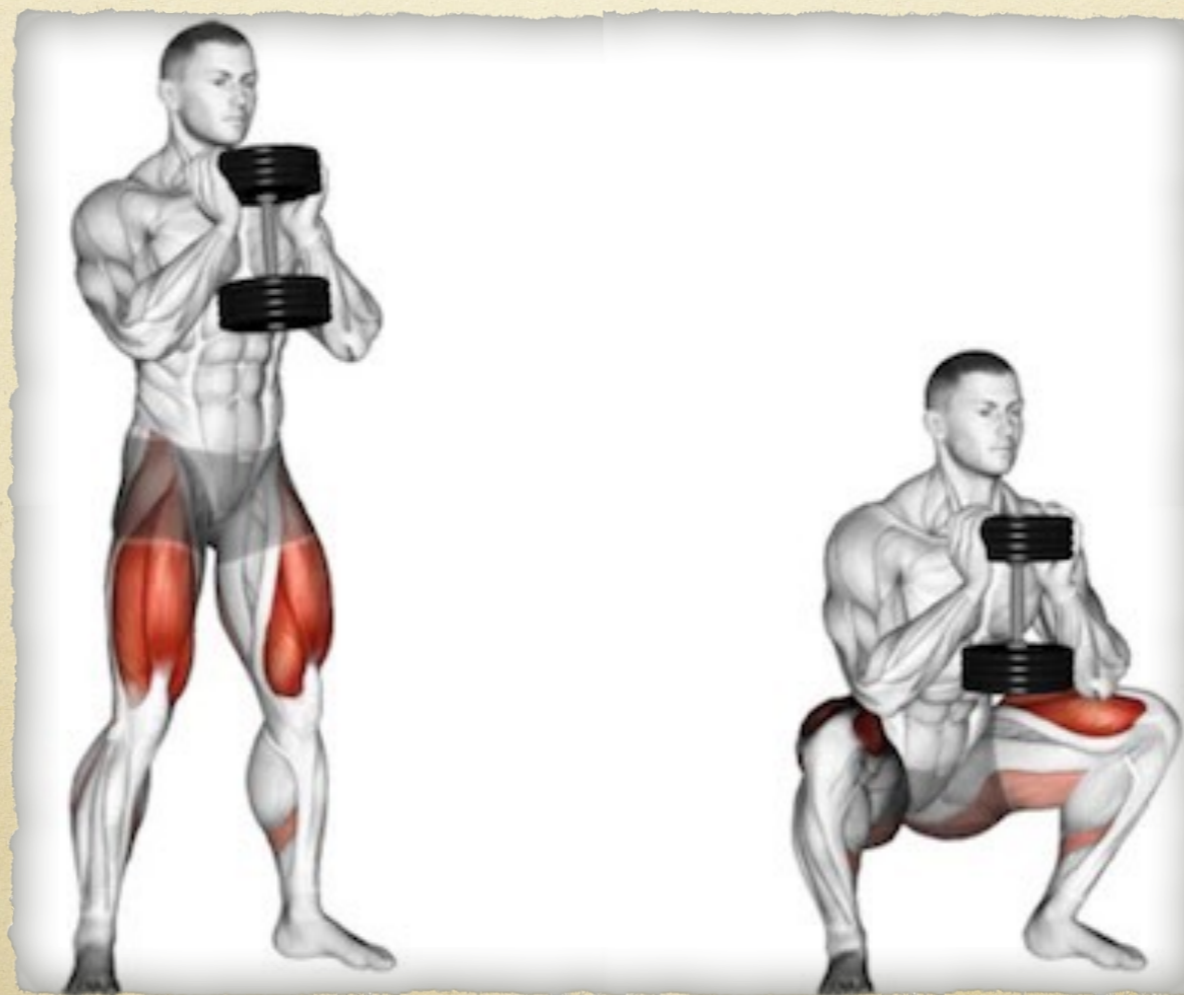
➤ Hráč A = Dřep s vlastní vahou, 3 x 20 opakování



Příklad

(rozvoj silových schopností - nohy)

- Hráč B = pohárový dřep s činkou 3 x 6 - 8 těžkých opakování (cca. 30kg)



Otázky, které je vhodné si položit?

1. Který z hráčů bude lépe silově připraven pro další progresivní silový trénink, který bude v juniorce? A proč?
2. Jaký druh síly rozvíjí hráč A? A proč?
3. Změna: Pokud by hráč A prováděl Dřep s max. výskokem a omezil by počet opakování pouze na 6 - 8. Jakou kvalitu bude rozvíjet? A proč?
4. Mohl by hráč B rozvíjet stejnou kvalitu jako v předchozí otázce i se svou těžkou jednoruční činkou (30 kg)? Ano/ne a proč?
5. Hráč A: 3x10 (Dřep s vlastní vahou), Hráč B: 3x6-8 cca. 30 kg (Pohárový dřep s jednoručkou). U kterého z hráčů bude trenér dbát na dostatečný a kvalitní odpočinek mezi sériemi? Až 2minuty. A proč?
6. Jaký pozitivní vedlejší tréninkový efekt bude mít hráč A? A proč?
7. Hráč B: 3x6 cca. 30 kg odevičeno za 5min. Nový Hráč C: 3x6 cca. 30 kg, odevičeno za 4 minuty. Kdo měl těžší trénink? A proč?
8. Hráč B: 3x6 cca. 30kg. Nový Hráč C: 3x6 cca 20 kg. Kolik kdo měl opakování? Jaká byla „tonáž“? A kdo měl tedy těžší trénink? A proč?

Odpovědi

1. Který z hráčů bude lépe silově připraven pro další progresivní silový trénink, který bude v juniorce? A proč? = **Hráč B. Externí zátěž vždy hráče připraví lépe na další progresivní trénink. Na těžkou činku vás nejlépe připraví o trochu lehčí činka. (Hráč A - jeho cvik je naprostý základ, který předchází cvikům s externí zátěží. Pro dorost je toto extrémně lehké.)**
2. Jaký druh síly rozvíjí hráč A? A proč? = **Cokoliv je 15+ opakování - jedná se o silovou vytrvalost. Pro dolní končetiny není naše tělo tak velká zátěž, proto jde bez problémů udělat velký počet opakování v sérii. (Paradoxně, u cviků s vlastní vahou na horní polovinu těla a ruce je tomu přesně naopak**
3. Změna: Pokud by hráč A prováděl Dřep s max. výskokem a omezil by počet opakování pouze na 6 - 8. Jakou kvalitu bude rozvíjet? A proč? = **Dynamickou sílu - výbušnost. Naše tělo není tak těžké, dovolí nám proto produkovat sílu velice rychle a výbušně. Jakékoliv varianty skoků a odrazů jsou cviky stejného charakteru.**

Odpovědi

4. Mohl by hráč B rozvíjet stejnou kvalitu jako v předchozí otázce i se svou těžkou jednoruční činkou (30 kg)? Ano/ne a proč? = **NE. Jednoručka je natolik těžká, že nám nedovolí v této věkové kategorii a na této silové úrovni provést pohyb nahoru s takovou rychlostí jak by bylo třeba pro rozvoj výbušnosti.**
5. Hráč A: 3x10 (Dřep s vlastní vahou), Hráč B: 3x6-8 cca. 30 kg (Pohárový dřep s jednoručkou). U kterého z hráčů bude trenér dbát na dostatečný a kvalitní odpočinek mezi sériemi? Až 2minuty. A proč? = **Hráč B. Jakékoliv cviky s činkou jsou náročné na nervovou soustavu a techniku, proto je potřeba dát tělu čas na zotavení, aby další série byla znovu precizní a efektivní a hráč mohl podat dobrý výkon. „Nehledejme únavu - všechno není kruháč“**
6. Jaký pozitivní vedlejší tréninkový efekt bude mít hráč A? A proč? = **Kondiční efekt - trénink kardio-respiračního systému. Dřepy s vlastní vahou jdou provádět rychle a i proto bude tepová frekvence rychle nahoře a 20 opakování zaručí že bude tepová frekvence dlouho zvýšená. Toto platí u jakýkoliv cviků s vlastní vahou s vyšším počtem opakování ale při zachování dobré techniky.**

Odpovědi

7. Hráč B: 3x6 cca. 30 kg odcvičeno za 5min. Nový Hráč C: 3x6 cca. 30 kg, odcvičeno za 4 minuty. Kdo měl těžší trénink? A proč? = **Hráč C. Vyšší tréninková hustota. Hráč C odcvičil stejnou porci práce ale za kratší čas. Tréninková hustota může být i opačně, více práce ale za stejný čas, v obou případech je trénink těžší.**
8. Hráč B: 3x6 cca. 30 kg. Nový Hráč C: 3x6 cca 20 kg. Kolik kdo měl opakování? Jaká byla „tonáž“? A kdo měl tedy těžší trénink? A proč? = **Oba 18 opakování. A: 540kg, B: 360kg. Hráč A těžší trénink. Pokud pracujeme s činkou, není to jen o počtu opakování ale i o hmotnosti kterou překonáváme.**



A co hokejbal?!

➤ ???

➤ Od jaké skutečnosti se v úvaze odrazit?!

➤ Hokejbal je dynamický sport **rychlostního a silového** charakteru. S typickými nároky zejména na kombinaci několika druhů rychlostně-vytrvalostních schopností.

➤ Je tedy nutné kombinovat dva pohledy. **Pohled délky a intenzity zatížení, resp. pohled délky zotavení**, které hráč reálně má k dispozici. Tímto vzniká jakýsi průsečík několika možných kondičních schopností.

A co hokejbal?!

➤ Pohledem délky zatížení, to jsou:

Rychlostní vytrvalost (super krátké intenzivní střídání)

Krátkodobá vytrvalost (normální střídání, bránění přesilovky)

➤ Pohledem délky zotavení, se ovšem nejčastěji hráč hokejbalu pohybuje v poměrech:

1:2 (střednědobá vytrvalost)

1:3 (krátkodobá vytrvalost)

Vždy rozhoduje počet formací/počet hráčů

Výstupy

- Z výše uvedeného je velice obtížné definovat přesnou definici zatížení hráče hokejbalu nebo vyjádřit jej v čase. Určitý charakter je zde i přesto patrný.
- Cílem tréninku by mělo být maximalizovat schopnost vykonávat opakované sprinty **bez významné ztráty rychlosti**. V kombinaci s pasivním (na střídačce) aerobním zotavením.

Bez významné ztráty rychlosti



Bez významné ztráty rychlosti



Bez významné ztráty rychlosti ...



Bez významné ztráty rychlosti ...



Praktické výstupy

- Vyjádřeno v číslech, hráč průměrně pracuje cca 40 - 50 sekund. Samozřejmě někdy i déle.
- Hlavní forma zatížení je tvořena krátkými sprinty, změnami směrů, osobními souboji.
- Stěžejní úskalí kolektivních sportů a intenzivní činnosti je, že hráč se **po střídání prakticky nedostane do plného zotavení.**

Kondiční výstupy

- Všechny kondiční schopnosti mají ve sportovním světě své místo. **Výkon je vždy poměrem jejich kombinací.**
- Dlouhodobá vytrvalost respektive aerobní aktivity mají své místo zejména ve fázi zotavení se z intenzivní činnosti. Proto se této schopnosti také věnujte, doplňkovou nepřímou formou, např. kolektivních her nebo regeneračního vyklusání popř. individuálních tréninků formou výběhů.

Možná tréninková východiska

- Trénink vytrvalosti v kolektivních hrách = trénink pomalosti
- Tréninkové zatížení hráčů do 13 let delší než-li 4 minuty zabíjí v hráčích rychlostní předpoklady
- U každé činnosti a nácviku techniky na hokejbalovém hřišti je nutné zohlednit **fáze motorického učení** (včetně vazby na intenzitu a objem zatížení)
- U každého cvičení je nutné **sledovat počet opakování, délku odpočinku, čas mezi opakováním cviku** - u mládeže hraje tento bod také aspekt soustředěnosti a pozornosti



... další kontext

Soustředěnost a pozornost!?

Oříšek na závěr

- V literatuře se dočtete, že v ledním hokeji se doporučuje na ledě trénovat v rychlostní vytrvalosti
- Jak si po znalosti parametrů zatížení uvedené odůvodníte???



Děkuji za pozornost

ČESKOMORAVSKÝ SVAZ HOKEJBALU

www.hokejbal.cz | www.cmshb.cz



Odkazy



Podpora:



**Spolufinancováno
Evropskou unií**

www.ballhockeyedu.eu